

# Brahmagupta's Brāhmasphuṭasiddhānta

Edited by Sudhākara Dvivedin  
with commentary.

Published Benares, India, 1902.

## PART 2 of 4

This PDF was produced by Melbourne-based mathematics researcher, Jonathan Crabtree, with the permission of the University of Chicago Library, owners of the microfilm upon which this PDF was created.



Brahmagupta's Brāhmasphuṭasiddhānta by  
[Sudhākara Dvivedin](#) is licensed under a  
[Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at  
[www.lib.uchicago.edu](http://www.lib.uchicago.edu)

REPRINT FROM THE PANDIT.

ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तो

ध्यानगोपदेशाध्यायश्च ।

गणकचक्रचूडामणिश्रीब्रह्मगुप्तविरचितः ।

महामहोपाध्यायसुधाकरद्विवेदिकृतनूतन-  
तिलकसमेतः ।

BRĀHMASPHUṬASIDDHĀNTA

AND

DHYĀNAGRAHOPADEŚĀDHYĀYA,

BY BRAHMA GUPTA,

EDITED WITH HIS OWN COMMENTARY

BY

MAHĀMAHOPĀDHYĀYA SUDHĀKARA DVIVEDIN,

*Professor, Queen's College, Benares.*



BENARES:

PRINTED AT THE MEDICAL HALL PRESS.

1902.

ताया दृग्ज्याया इत्यविमेषा सहान्वयः । अत्रैतदुक्तं भवति । रविस्फुटश-  
कुसाधनार्थं तद्विगितागतशङ्कोरत्वायं कार्यम् । तत्र रविस्फुटशकु-  
साधनं व्या कार्या । सा व्या च रविमध्यगतिपञ्चदशांशेनोन्निता  
स्फुटशकुः स्यात् । स एव केन्द्रः । चन्द्रस्फुटशकुसाधने च चन्द्रस्य विम्ब-  
कलार्थं चन्द्रगणितागतशङ्कोरत्वायं प्रविष्य या व्या सा चन्द्रगतिपञ्चद-  
शांशेनोन्निता ।

अत्रोपपत्तिः । रविचन्द्रयोरेपरि ये दृग्मण्डले तत्र केन्द्रादगर्भ-  
चित्तिजावधि गणितागताः शङ्कोरपकलाः । दृग्मण्डलं च विम्बोर्ध्व-  
देशे खाधोसत्वे यत्र लग्नं तस्मात् केन्द्रावधि स्फुटविम्बार्धकलाः । तद-  
धिका गर्भशङ्कोरपकला गर्भचित्तिजादूर्ध्वविम्बप्रदेशस्योच्चतांशास्तज्ज्या च  
तत्प्रदेशस्य गर्भीयः शङ्कोरस्तत्र स्वगतिपञ्चदशांशसमाः कुक्ष्यकला  
प्रिशोभ्य पृष्ठशङ्कोरानीत आचार्येण । ऊर्ध्वप्रदेशस्य पृष्ठशङ्कोरुर्मुनीश्वरेणापि  
स्वसिद्धान्तसार्वभौमे साधितस्तत्तत्तद्वहनं च कमलाकरेण तत्त्वविशेषे  
ह्यायाधिकारे सम्यक् कृतम् । पृष्ठशङ्कोरनुपातेन भास्करादीनां मतेन  
विज्ञातीयत्वेनैव स्फुटा ह्यायाऽऽगच्छति इत्यस्यापि मीमांसा कमला-  
करस्यैव तत्र समीचीना । यदि गृहणादिना विम्बस्य सर्वप्रदेश ऊर्ध्व-  
प्रदेशातिरिक्तश्चो भवेत् तदैवोर्ध्वप्रदेशाच्छङ्कोरह्याया स्फुटापलप्यते ।  
अन्यथा विम्बकेन्द्रादागता शङ्कोरपरि किरणरेखा या तदवरोधवशेनैव  
शङ्कोरह्याया स्पष्टापलप्यते इति सिद्धान्तविदामतिरोहितमेवेति ॥ ६ ॥

इदानीं स्फुटच्छायासाधनमाह ।

द्वादशभिर्गुणिताया दृग्ज्याया इष्टमङ्गलाहं यत् ।

तत् प्रग्रहणे ह्याया स्फुटा विधोरन्यथाऽऽसन्ना ॥ ७ ॥

द्वादशभिर्गुणिताया दृग्ज्यायाश्चेदहूतेन यदिष्टमङ्गलाहं तत्  
प्रग्रहणे ग्रहणकाले विधोरचन्द्रस्य स्फुटा ह्याया स्यादन्यथाऽऽसन्ना  
स्वत्यान्तरा । अर्थाद्वदा चन्द्रसर्वग्रहणे उन्मीलनप्रदेश एव विधोर्दृग्म-

पृथ्वीय ऊर्ध्वप्रदेशस्तदैवानेन साधनेन स्फुटा ह्यायाऽन्यथा तु स्थूले-  
त्याचार्योक्तं समीचीनमेवेति ।

अत्रोपपत्तिः । 'स्वभुक्तिनिष्पन्नशिविर्जितो ना महान् लघु' रि-  
त्यादिभास्करोक्तेन स्फुटा तत्र या स्थूलता सा कमलाकरेण सम्य-  
गुपपादितेति तत्त्वविशेषे तच्छायाधिकारो द्रष्टव्यः ॥ ७ ॥

इदानीं मध्यच्छायासाधनमाह ।

स्पष्टापक्रमभागैर्मध्यच्छायाकर्वच्छायाकृत्य ।

शशिवद्भौमादीनामृचाणां तु स्वककुब्जशात् ॥ ८ ॥

अर्कवच्छायाकृत्य मध्यच्छाया मध्याह्नच्छायाऽर्धोदयाम्योत्तरवृत्तस्ये  
चन्द्रे तस्य स्पष्टापक्रमभागेः साध्या । अर्धोदयया कान्त्यर्धोदयसंस्कारेण  
स्वैर्मध्यनतांशा उच्यतांशाश्च साधितास्ततः शङ्कोरनुपातेन मध्यच्छाया  
त्रिप्रश्नाधिकारे साधिता तथैव चन्द्रस्पष्टापक्रमभागैर्याम्योत्तरवृत्तस्ये चन्द्रे  
तन्मध्यच्छाया साध्या शशिवद्भौमादीनां नक्षत्राणां च स्वककुब्जशात्  
स्पष्टापक्रमदिवशात् स्पष्टापक्रमशङ्कोरह्याया साध्येत्यर्थः ॥ ८ ॥

इदानीमुपसंहारमाह ।

इह नोदिष्टं यत्तद्गलवि बहु गतशेषनाडिकाद्येषु ।

आर्याभिर्नवभिरयं चन्द्रच्छायाऽष्टमोऽध्यायः ॥ ९ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते चन्द्रच्छायाधि-  
कारोऽष्टमः ॥ ८ ॥

इह चन्द्रच्छायाधिकारे यद्बहु नोदिष्टं तद्गलवि चन्द्रेऽर्धो-  
दयच्छायायोरधिकारे कस्ये-इति । गतशेषनाडिकाद्येषु नवभिरा-  
र्याभिश्चन्द्रच्छायाऽष्टमोऽध्यायो गत इति ।

मधुसूदनसूनुनोदितो यस्मिन्लोकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजोते ।

इति तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो भेन्दुविधौ सुधाकरेण ॥

इति श्रीकपालुदत्तसूनुसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके चन्द्रच्छायाधिकारोऽष्टमः ॥ ८ ॥

## अथ ग्रहयुत्यधिकारः ।

तत्रादौ ग्रहाणां मध्यविम्बकला मध्यमविम्बकलाश्चाह ।

शून्येशा ११० यमतिथियः १५२

षडगाः ७६ षट्त्रीन्दवः १३६ स्वगुणचन्द्राः १३० ।

क्रान्तेर्विम्बेपकलाः कुजबुधगुरुशुक्ररविजानाम् ॥ १ ॥

(भूगजलिप्ता भक्ताः कुजादिदृश्यांशसंमितैर्लब्धाः ।

मध्यममानकलाः स्युः कुजबुधगुरुशुक्ररविजानाम् ॥ २ ॥)

स्पष्टार्थम् । 'विम्बेपलिप्ताः क्षितिजादिकानां'मित्यादि तथा

'अद्घोषः सचरणा' अतः 'इत्यादिभास्करोक्तमेतदनुकुर्यमेव ।

रहाचार्यमतेनोदयास्ताधिकारस्य ६ श्लोकेन पठितान् दृश्यांशान् संहर्य भौमादीनां मध्यमविम्बकलाः ।

भौ =  $\frac{51}{2} = 8' 18''$  ॥ बु =  $\frac{51}{2} = 8' 18''$  ॥ शु =  $\frac{51}{2} = 8' 18''$   
२२ ॥ शु =  $\frac{51}{2} = 8' 18''$  ॥ श =  $\frac{51}{2} = 8' 18''$  ॥

एवं भौ =  $8' 18''$  ॥ बु =  $8' 18''$  ॥ शु =  $8' 18''$  ॥ २२ ॥  
शु =  $8' 18''$  ॥ श =  $8' 18''$  ॥ भास्करोक्तेन भौ =  $8' 18''$  ॥ बु  
=  $8' 18''$  ॥ शु =  $8' 18''$  ॥ श =  $8' 18''$  ॥

एता मध्यमविम्बकलाः प्रायः स्वस्थानान्तराचार्योक्तसमा एव ।  
अथात्र द्वितीयाऽऽर्या पुस्तकेषु नोपलभ्यते । मया वक्ष्यमाणं स्फुटमानक-  
लानयनमाचार्योक्तं मनसि संप्रधार्योचार्योक्तप्रदायिनी द्वितीया नूतना  
रचिता । मूलपुस्तकेषु त्रुटिरस्ति । यत् आचार्योक्तोपसंहारेऽस्मिन्प्रध्याये  
षड्विंशतिरायां न पूर्यतेऽनया सह च पूर्यते । इति सुधीभिर्भुञ्जं  
विचिन्त्यम् ॥ १-२ ॥

अथ विम्बकलानां स्फुटीकरणमाह ।

व्यासार्धं संयुक्तं त्रिगुणान्त्यफलज्ययाऽन्त्यकर्णोन्म ।

स्वरहर्ग्नं स्वहर्ग्नैर्गुणयाऽन्त्यफलज्यया भक्तम् ॥ ३ ॥

स्फुटमानकला भूमिजबुधसुरगुरुशुक्रसूर्यपुत्राणाम् ।

नाधःस्थयोर्ज्ञसितयोरसन्नत्वात्प्रवेरसितम् ॥ ४ ॥

व्यासार्धं त्रिज्यामानं त्रिगुणान्त्यफलज्यया संयुक्तम् । अन्त्यकर्णेन  
स्थिरीभूतेन शीघ्रकर्णेनानं सप्तविंशत्या गुणं कालांशैर्गुणयाऽन्त्यफलज्यया  
भक्तं भूमिजबुधसुरगुरुशुक्रशनीनां स्फुटमानकला भवन्ति । सूर्यादधःस्थयोर्बु-  
धशुक्रयोः शशिवचासितं भवति । कस्मात् । रेखासन्नत्वाच्चिकटत्वादिति ।

अत्रोपपत्तिः । मध्यमविम्बमानस्य त्रिभागसममृजनीचयोरपचयो-  
पचयमुपलब्धत्वात्तरे त्रिज्याकर्णान्तरेणापचयोपचयज्ञानार्थमनुपातः । य-  
द्यन्त्यफलज्यामितेन त्रिज्याशीघ्रकर्णान्तरेण विम्बमानत्रिभागसमश्चया-  
पचयस्तदा त्रिज्येष्टशीघ्रकर्णान्तरेण किं लब्धं त्रिज्यातोऽधिके शीघ्रकर्णे  
मध्यमविम्बाद्विशोऽध्याये च शीघ्रकर्णे मध्यमविम्बे प्रतिपद्यताः

स्फुटमानकलाः = मवि -  $\frac{\text{मवि} \cdot (\text{शीक} - \text{त्रि})}{\text{अंफज्या}}$

=  $\frac{\text{मवि}}{\text{अंफज्या}}$  (३ अंफज्या + त्रि - शीक)

वा स्फुटमानकलाः = मवि +  $\frac{\text{मवि} \cdot (\text{त्रि} - \text{शीक})}{\text{अंफज्या}}$

=  $\frac{\text{मवि}}{\text{अंफज्या}}$  (३ अंफज्या + त्रि - शीक)

उभयत्र मध्यमविम्बकलास्थाने  $\frac{51}{2}$  इत्युत्थाप्य ज्ञाताः

स्फुटविम्बकलाः =  $\frac{20}{\text{अंफज्या}} (३ \text{ अंफज्या} + \text{त्रि} - \text{शीक})$

इत्युपपद्यते स्फुटविम्बमानकलानयनम् । भास्करोक्तं च तदुप-  
पद्यतेऽनेन । मूलपुस्तकदृष्टकयन्त्रादिना बुधशुक्रयोरपि शशिवत् सितवृद्धि-  
ज्ञानित्वं यद्वैचित्त्योपलभ्यते । आचार्यसमये तादृशयन्त्राणामभा-  
वाद्दृष्ट्या यद्वैचित्त्यः सितसितविम्बमिति च नोपलब्धत्वाऽतोऽनुमानेन  
रेखासन्नत्वादित्यादिकल्पना न समीचीनेति सर्वं स्फुटम् ॥ ३-४ ॥

इदानीं युतिकालज्ञानार्थमाह ।

भुक्तयन्तरेण भक्तं ग्रहान्तरं फलदिनैरधिकभुक्तौ ।

प्राग्गतौ पश्चाद्युतिरधिके वक्रिणोर्व्यस्तम् ॥ ५ ॥

एको वक्त्री भुक्तयोर्युत्योनः प्राग्गताधिकः पश्चात् ।

ग्रहयोरन्तरलिप्तास्तथैव भक्ताः स्वभुक्तिगुणाः ॥ ६ ॥

ग्रहान्तरं मार्गयोर्ग्रहयोर्भुक्तयन्तरेण हृतं फलं दिनानि भवन्ति । अधिकभुक्तौ ग्रहेऽल्पभुक्तेरधिके युतिः प्राग्गता वाच्या । जनगतौ ग्रहेऽधिकभुक्तेरधिके पश्चादेष्टा युतिर्वाच्या । द्वयोर्ग्रहयोर्वक्रिणोर्व्यस्ता युतिरर्थात् पूर्वविधिना गतलक्षणे एष्या । एष्यलक्षणे च गता वाच्या । यद्येको ग्रहो वक्त्री तदा ग्रहान्तरं भुक्तयोर्युत्या भक्तं फलं दिनानि यास्याणि । वक्त्री चेन्मार्गग्रहादूनस्तदा फलदिनैर्युतिः प्राग्गताऽथाधिकश्चेत् तदा पश्चादेष्टा वाच्या । अथ ग्रहयोश्चालनमाह । ग्रहयोरन्तरलिप्तास्तथैव पूर्वगतिपादितस्यत्यनुसारेण गत्योरन्तरेण वा योगेन भक्ताः स्वभुक्तिगुणाश्चालनकला भवन्ति । तत्संस्कारं चायिमश्लोकेन वक्ष्यन्त्याचार्यः ।

अत्रोपपत्तिः । त्रैशिकेन 'दिवौकसोरन्तरलिप्तिकौघाद्भुक्तयोर्वियोगेन हृता'दित्यादिभास्करोक्तविधिना स्फुटा । गतेष्व्या युतिस्तथा चालनफलं च सर्वं सुगममिति ॥ ५-६ ॥

इदानीं चालनफलस्य धनार्थत्वमाह ।

स्वफलमृणं प्राक् पश्चाद्युतौ धनं वक्रिणि व्यस्तम् ।

समलिप्तौ बुधसितशीघ्रचन्द्रपातेषु च स्वफलम् ॥ ७ ॥

प्राग्युतौ गते योगे स्वफलं पूरागतमृणं पश्चाद्युतावेष्टयोगे धनं भवति । वक्रिणि ग्रहे च चालनं व्यस्तं देयं गतयोगे धनमेष्टयोगे चक्षामित्यर्थः । एवं ग्रहौ युतौ समलिप्तौ तुल्यौ भवतः । एवं यावत् केनापि ग्रहेण सह बुधशुक्रचन्द्रा युतिं कुर्वन्ति तदा बुधशुक्रशीघ्रोच्चयोश्चन्द्रपाते च पूर्वागतं स्वचालनफलं देयम् ।

अत्रोपपत्तिः । चालनधनार्थस्यातिसुगमा । बुधशुक्रयोः शरानयनं

तच्छीघ्रोच्चवशाद्भवति । चन्द्रपातस्य च गतिर्देवनिन्दनी वर्ततेऽतस्तेषु शरज्ञानाय चालनं युतिकालेऽत्यावश्यकम् । अथेषां पातानां गतिश्च वर्षशतेनापि नेपलक्ष्यतेऽतस्तच्चालनं युतिकाले शून्यमेवेति सर्वं स्फुटम् ॥ ७ ॥

इदानीं स्फुटपातसाधनमाह ।

बुधसितपातेऽव्यस्तं मन्दफलमुपान्त्यशीघ्रफलम् ।

शेषाणां स्फुटपाताद्विज्ञेयो मध्यमायोगात् ॥ ८ ॥

बुधशुक्रयोर्गणितगतपाते मन्दफलमव्यस्तं यथागतं धनार्थं देयम् । तत्रोपान्त्यशीघ्रफलं व्यस्तशीघ्रफलं च देयम् । एवं तयोः पातौ स्फुटौ भवतः । शेषाणां भौमगुरुशनीनां पाते च केवलमुपान्त्यशीघ्रफलं व्यस्तशीघ्रफलं देयम् । एवं तेषां पाताः स्फुटा भवन्ति । तस्मात् स्फुटपातान्मध्यमायोगाद्विज्ञेयो भवति । अत्रैतदुक्तं भवति । स्फुटपाताद्वि विज्ञेयः साध्यस्तदा स्फुटपाते स्फुटं ग्रहं संयोज्य तस्मात् सपातादुत्पन्नाविधिना शरः साधनीयः । बुधशुक्रयोः शरानयनार्थं च तच्छीघ्रोच्चयोर्विद्यागतं तात्कालिकं स्फुटशीघ्रफलं संस्कार्य शीघ्रोच्चे स्फुटे कार्यं ततस्तथा तत्स्फुटपातसहिततथा शरानयनमिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'ये चात्रपातभगणाः पठिता अभुक्ता' रित्यादि तथा 'पातेऽप्यथा शीघ्रफलं विलोम'मित्यादि भास्करविधिना स्फुटा । तत्र भास्करस्य वासनाभाष्यं च निरीक्षणीयम् ॥ ८ ॥

अथ गणितगतपातादेव शरसाधने विज्ञेयमाह ।

मन्दफलस्फुटशशिनो विज्ञेयो भौमजीवरविजानाम् ।

मन्दफलाव्यस्तस्फुटशीघ्राद्बुधशुक्रयोरथवा ॥ ९ ॥

अथवा मन्दफलस्फुटशशिनो मन्दस्पष्टचन्द्रस्य तथा भौमजीवरविजानां मन्दस्पष्टशुक्रगुरुशनीनां गणितगतपातात् पातादेव विज्ञेयः साध्यः । बुधशुक्रयोश्च मन्दफलाव्यस्तस्फुटशीघ्राद्यागतमन्दफलसंस्कृतशीघ्रोच्चाद्गणितगतपाताच्च शरः साध्यः । इति सर्वं पूर्वप्रदर्शितभास्करवचनतः स्फुटम् ॥ ९ ॥

इदानीं युतिकाले ग्रहशरसाधनमाह ।

समलिप्तस्फुटमध्यात् स्वपातयुक्ताज्ज्ञशुक्रयोः शीघ्रात् ।  
जीवा विक्षेपगुणा हृताऽन्त्यकर्णेन विक्षेपः ॥ १० ॥

समलिप्तस्फुटमध्यात् युतिकालिकमन्दस्पष्टात् । शीघ्राद्यथागतम-  
न्दफलसंस्कृतशीघ्रोच्चात् । अन्त्यकर्णेन स्थिरीभूतेन शीघ्रकर्णेन । जेष  
स्पष्टार्थम् ।

अत्रापपत्तिः । 'मन्दस्फुटात् खेचरतः स्वपातयुक्ताज्ज्ञयोः' त्यादि-  
भास्करविधिना स्फुटा ॥ १० ॥

इदानीं युतिकाले ग्रहयोर्दक्षिणोत्तरान्तरमाह ।

अन्तरयोगौ तुल्यान्यदिशोर्विक्षेपयोर्ग्रहान्तरकम् ।  
आर्यभटादिष्वेवं समलिप्तिकयोर्युतिर्ग्रहयोः ॥ ११ ॥

तुल्यान्यदिशोर्विक्षेपयोरन्तरयोगौ दक्षिणोत्तरं ग्रहान्तरकं भवति ।  
एवमार्यभटादिष्वार्यभटादितन्त्रेषु समलिप्तिकयोर्ग्रहयोर्युतियुतिसाधन-  
मस्ति । एवं गोलयुक्त्या कदम्बप्रोते युतिरार्यभटादौरानीता साऽऽचार्य-  
संमता न । आचार्यसंमता युतिः समसूत्रे तदर्थमर्थे वक्ष्यति ॥ ११ ॥

इदानीं कदम्बप्रोतीया युतिर्न समीचीनाऽत्र दृष्टान्तमाह ।

चित्रास्वातिचतुदये यथाऽन्यथाऽस्ते तथा युतौ ग्रहयोः ।  
न भवति दृग्गणितैक्यं यथा तदैक्यं तदुक्तिरतः ॥ १२ ॥

यथा द्वयोर्ग्रहयोर्दये उदयलग्ने न्यूनाधिके अपि तयोरस्ते अस्त-  
लग्ने अन्यथाऽर्थाधिकन्यूने भवतः परन्तु तयोर्ग्रहयोर्युतिश्चित्रास्वातिव-  
द्वति । चित्रायाः क्रान्तिवृत्ते यत् स्थाने तदेव स्थान्या न तथापि तयोः  
प्रतिदिनं सप्तशीत्यङ्गुलसमे सार्कमितव्यासार्धयि शङ्का समप्रोतीया युति-  
र्भवति । एवं ग्रहयोः क्रान्तिवृत्तीयस्थानवैषम्येऽपि युतिर्भवति सा  
च कदम्बप्रोतीययुतितो भिन्ने काले । अत आर्यभटादिमतेन ग्रहयोर्युतौ  
समप्रोतीयायां न दृग्गणितैक्यं भवति । अतो यथा तदैक्यं तयोर्ग्रहयो-

रैक्यं युतिर्दृग्गणितैक्या तथा तदुक्तिस्तदुतिषाधनेतिरहिता । चित्रा-  
स्वात्योर्युत्यर्थं मदीया दिग्ग्रीमांसा विलोक्या ॥ १२ ॥

इदानीं समप्रोतीययुतिमाह ।

ग्रहयोः स्वोदयलग्ने समलिप्तिकयोस्तदस्तलग्ने च ।  
उदयैः स्वोदयलग्ने सप्तद्विग्रहस्वास्तलग्नसमे ॥ १३ ॥  
कृत्वैवं दिनघटिका ग्रहयोः स्वोदयविलग्रयोस्तनम् ।  
ऊनं चास्तविलग्रादेभ्यो त्वधिके युतिरतीता ॥ १४ ॥  
अणमूनं धनमधिकं स्वोदयलग्नात् स्वमस्तलग्नं चेत् ।  
भक्तास्तदन्तरकलाः पृथक् पृथक् स्वदिननाडीभिः ॥ १५ ॥  
अणयोर्वा धनयोर्वाऽन्तरेण युत्या धनर्णयोर्भक्ताः ।  
अन्तरलिप्ताः स्वोदयविलग्रयोर्लब्धघटिकाभिः ॥ १६ ॥  
उदयास्तविलग्रान्तरकला गुणाः स्वदिननाडिकाभक्ताः ।  
लब्धकलाधिकमूनं स्वास्तविलग्रादुदयलग्नम् ॥ १७ ॥  
यद्यधिकमूनमेवं समलिप्तौ स्वोदयायुतौ ग्रहयोः ।  
रात्रिविलग्रादनावधिकौ षड्ग्रहयुताद्दृश्यौ ॥ १८ ॥

एकस्मिन् कदम्बप्रोते यदा युतिर्जाता तदा तात्कालिकौ ग्रहौ  
समलिप्तिकौ भवतः क्रान्तिवृत्ते स्थानेभ्यः । अथ तयोः समलिप्तिक-  
योर्ग्रहयोर्दयास्ताधिकारविधिना तदा स्वोदयलग्ने तदस्तलग्ने च  
कार्यं । तत उदयैः स्वदेशराश्विदयैः स्वोदयलग्ने सप्तद्विग्रहस्वास्तविल-  
लग्नसमे कृत्वाऽर्थात् स्वोदयैः स्वोदयलग्नस्य भोग्यकालं सप्तद्विग्रहस्वास्त-  
लग्नस्य भुक्तकालं मध्योदयांश्चैकीकृत्यैवं ग्रहयोर्दिनघटिकाः स्वस्वदिन-  
मानघटिकाः साध्याः । यदि द्वयोर्ग्रहयोर्दयलग्नयोर्मध्ये यदूनं तदन्यद्वह-  
स्यास्तलग्नात् सप्तद्विग्रहान्नूनं तदा युतिरेषा वाच्या । चेदूनमुदयलग्नम-  
न्यद्वहस्यास्तलग्नात् सप्तद्विग्रहान्नूनं तदा युतिरतीता गता वाच्या ।

एवं गतागतं समागतं परित्राय समप्रोतीययुतिज्ञानार्थं संस्का-  
राद्यं धनर्णत्वमाह । अणमूनं धनमधिकमिति । यदि स्वमस्तलग्ने सप्त-

इह स्वास्तलानं स्वादयलानादूनं भवति तदा वक्ष्यमाणसंस्कारफलमृणं यत्राधिकं तदा धनं ज्ञेयमिति । भक्तास्तदन्तरकला इति । स्वादयलान-सषड्भास्तलानयोरन्तरकलाः पृथक् पृथक् स्वदिनमानघटिकाभिराप्ताः । द्वे फले प्राक्प्रतिपादितधनयोर्द्विगुणे पृथक् स्यात् । अथ फलाभ्यां संस्कारानयनमृणयोर्वा धनयोर्विति । यदि द्वे फले धने वा ऋणे तदा तयो-रन्तरं कार्यम् । यदि एकं धनमन्यदृणं तदा तयोर्धनः कार्यः । एवमेते-नान्तरेण युत्या वा बहोदयलानयोरन्तरकला विभक्ता लब्धं घटिकादिकं याह्यम् । एतावद्विलम्बघटिकाभिर्द्वयुतिरेष्या वा गता भवतीति ज्ञेयम् । अथोदयास्तविनाशान्तरकलाः स्वादयलानसषड्भास्तलानान्तरकला ल-ब्धघटिका भर्तुणाः स्वदिनमानघटिकाभिर्भक्ताः फलकलाभिरधिकं स्वा-दयलानं कार्यं यदि सषड्भास्तलानादूनं यत्राधिकं तदोनं कार्यम् । एवं स्वादयात् स्वस्वादयलानादुहयोर्धनौ समप्रोतीयायां युतौ बहौ सम-लिप्तौ भवतः । तौ च राज्ञिषिलभाद्राज्ञाविष्टलानादूनौ सषड्पहादि-ष्टलानाज्याधिकौ तदा दृश्ये भवत इति चतुर्वेदाचार्यसंमता व्याख्या ॥

अत्रोपपत्तिः । बह्विम्बं यदा प्राक्प्रतिजज्ञस्य तदा क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशः क्षितिजलानस्तदुदयलानमतस्तात्कालिकयहस्यानशरादिनोद-यलानसिद्धिर्गोचरयुक्त्या भवति । इहाचार्येण कदम्बप्रोतीययुतिकालिक-मेव स्यान्शरादिकं स्वल्पान्तरादुहविम्बोदयकालिकमङ्गीकृत्योदयलानं साधितम् । तथा तद्वेग शरादिकं पश्चिमक्षितिजस्ये बह्विम्बेऽपि प्रकल्प्य पश्चिमक्षितिजस्ये बह्विम्बे क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशः पश्चिमक्षितिजलान-स्तदस्तलानं साधितं तत् सषड्भयुतं बह्विम्बास्तकाले प्राक्प्रतिजिज्ञे लान-मिति स्फुटम् । उदयलाने बह्विम्बोदयः सषड्भास्तलाने चास्तः । अत-स्तदन्तरे स्वादयैषा 'कनस्य भोग्योऽधिकभुक्तयुक्तो मधोदयाद्यः' इत्य-नेन घटिकास्ता बह्वदिनमानघटिकाः । तावत्कालपर्यन्तं बह्विम्बं क्षितिजोपरि-भ्रमतीति बह्वदिनमानसंज्ञा समुचितैव । अथ यस्य बह्वि-म्बस्य प्रथममुदयः पश्चादस्तमयस्तेन सहान्यबह्वयोगः क्षितिजादुपरि

भविष्यति यतोऽन्यबह्वः प्रथममुदयः आदावेवास्तमेव्यतस्तदा युतिरे-ष्याऽन्यथा गतेति युक्तिः सिध्यति ।

उदयलानं बह्विम्बोदयेऽस्तलानं सषड्भं लानं च यहास्तकाले-ऽतो बह्वदिनमानघटिकासु उदयलानस्य चलनमुदयलानसषड्भास्तलाना-न्तरसमम् । तदन्तरं यथाऽत्वं भवति तथा सषड्भास्तलानस्य न्यूनाधि-कत्वं कल्प्यम् । अर्थात् सषड्भास्तोदयलानयोरैकस्मादन्यस्य विशेषधनेन यत्राल्पावशेषस्तस्यैवान्यस्य न्यूनत्वमिति युक्तिः सिद्धम् । यथा यदि सषड्भास्तलानं तुलान्तम् = ७ । उदयलानम् = २ एवान्तम् । तदा ७ - २ = ५ । २ - ७ = ५ । अत उदयलानमूनं सषड्भमस्तलानं चाधिक-मिति ज्ञेयम् । एवं यत्र सषड्भास्तलानम् = १ । उदयलानम् = २ । तत्र १ - २ = ११ । २ - १ = १ । अत्रोऽत्र सषड्भास्तलानमूनं ज्ञेयम् । अथ बह्वदिनमानघटिकाभिर्धेदि तदुदयलानस्य गतिरुदयसषड्भास्तलानान्त-रसमं तदैक्या घट्या किम् । जातैकरूपवेगेनैकघटिकायां स्वस्वादयल-ानगतिः । यदि उदयलानगत्योरन्तरेयैका घटिका तदा स्वादयलानयो-रन्तरेण किं लब्धाः समप्रोतीययुतिकाले गता एष्या वा घटिकास्ताभि-युतिकाले स्वादयलानस्य यावज्जलनं तत्संस्कारेण समप्रोतीया समलि-प्तिकौ बहौ भवत एव । एवमुदयलानस्य समानवेगेन चलनमङ्गीकृत्या-नुपातेन युतिकालः स्थूलोऽयनाक्षजदूर्कर्मणोः प्रतिक्षणं वैलक्षण्यादुदयल-ानगतेरसमानवेगत्वादिति स्फुटं सिद्धान्तविद्विः । विजातीययोरुदयल-ानगत्योरन्तरं तत्रागसमं भवतीति धनर्णवासना सर्वे स्फुटा । भास्क-रेण बह्वयोर्धुवमूत्रे युतिरानीता सा च 'वित्रास्वातिष' इति प्रतिपाद-यताऽऽचार्येण नाङ्गीकृता । यतो नहि वित्रास्वात्योर्धुवप्रोतीयस्थानैक्य-मस्ति । अतस्तयोर्धुवप्रोतीययुतेरसम्भव एव । राज्ञाविष्टलानादूनः सष-ड्भेष्टलानाज्याधिकः स क्षितिजोपरिगतत्वाद् दृश्ये भवति । एवं बह्वस्य स्थले शरे क्रान्तिवृत्तीयस्थानासच स्वादयलानेऽन्यथा स्वेष्टल-ानाज्यास्वादयलानमल्पमस्तलानं चाधिकं स एव दृश्य इति युक्तियुतं शास्त्रमिति ॥ ११८-११९ ॥

इदानीं भेदयोगलम्बनज्ञानार्थमाह ।

एवं मानैक्यार्धादधिके मध्यान्तरे युतिर्ग्रहयोः ।  
स्थित्यर्थविमर्ददले हीने ताराग्रहोद्भूतौ ॥ १९ ॥  
लम्बनमर्कग्रहणवदसकृत् स्वावनतिलिप्तिकास्पष्टौ ।  
तात्कालिकविज्ञेयौ तदन्तरैक्यं समान्यदिशोः ॥ २० ॥  
विज्ञेयो मध्यान्तरमूर्ध्वस्यच्छादको ग्रहोऽधःस्थः ।  
मानैक्यार्धादधिके नातिस्पष्टा स्फुटोक्तिरतः ॥ २१ ॥

एवं मध्यान्तरे ग्रहयोः केन्द्रान्तरे मानैक्यार्धादधिके ग्रहयोर्युति-  
र्ज्ञेया । मानैक्यार्धाद्वीने मध्यान्तरे च कदम्बप्रोतीययुतिकालमेव गर्भय-  
दर्शान्तं प्रकल्प्य सूर्यग्रहणवत् स्थित्यर्थविमर्ददले साध्ये । एवं ताराग्र-  
होद्भूतौ ताराग्रहो यो ग्रहो भौमाद्व्यस्तस्योद्गोर्नक्षत्रस्य च या युतिस्त-  
स्यामपि क्रिया भवतीति प्रसिद्धम् ॥

कदम्बप्रोतीययुतिकाले सूर्यग्रहणवदप्रकल्पलम्बनं प्रसाध्यम् । ग्रह-  
योः स्वावनतिलिप्तिकाभिः स्पष्टौ तात्कालिकौ विज्ञेयौ च कृत्वा तयोः  
समान्यदिशान्तरैक्यं स्पष्टौ विज्ञेय एव मध्यान्तरं केन्द्रान्तरं कल्प्यम् ।  
अत्रोर्ध्वस्थस्य ग्रहस्याधःस्थो ग्रहश्छादकः कल्प्यः । एवं सूर्यग्रहणवत् सर्वं  
प्रकल्प्य स्फुटस्थित्यर्थविमर्ददले साध्ये । इदानीं पूर्वसाधितसमप्रोतीय-  
युतौ विशेषमाह मानैक्यार्धादधिके इति । केन्द्रान्तरे मानैक्यार्धाद-  
धिके पूर्वसाधिता समप्रोतीया युतिर्नातिस्पष्टा भवति कर्षात् स्थूला  
भवति । अतः स्फुटोक्तिः स्फुटयुतिसाधनस्योक्तिरुचिता ।

अत्रोपपत्तिः । 'मानैक्यार्धाद्व्युवरविवरेऽल्पे भवेद्भेदयोग'  
इत्यादिभास्करोक्तेन स्फुटा ॥ १९-२१ ॥

अथ स्फुटयुतिसाधनमाह ।

अनदिनोदितगुणितादधिकदिनादूनदिनहृताल्लघ्वम् ।  
अधिकं प्राग्युतिरूनं यद्यधिकदिनोदितात् पश्चात् ॥ २२ ॥  
अन्तरमाद्यो भूयोऽन्यदिष्टघटिकाफलोनयुतयोश्च ।

प्राक् पश्चाद्वाऽन्तरयोस्तदन्तरेणोद्भूतादाद्यात् ॥ २३ ॥

युत्याऽन्यथेष्टघटिका-  
गुणितात् फलनाडिका यथाऽऽद्यवशात् ।

प्राक् समलिप्तिककालात्  
पश्चाद्वा ग्रहयुतिर्भवति ॥ २४ ॥

यस्मिन् काले कदम्बप्रोतीयौ समलिप्तौ ग्रहौ जातौ तस्मिन्  
काले स्वदेशोदयैर्लग्नं साध्यम् । भगोलं परिधाय्य तौ ग्रहौ प्राकृति-  
जस्यौ कृत्वा तयोर्द्वयलाने च साध्ये ततस्तात्कालिकलम्बन-ग्रहोदयल-  
नान्तरे लग्नात् कालसाधनवद्ग्रहदिनगता घटिकाः साध्याः । ता  
एवेहाचार्योक्ता दिनोदिता घटिका ज्ञेयाः । दिनमानघटिकाश्च द्वयो-  
र्ग्रहयोः पूर्वमानौता एव । अथ यस्याल्पदिनप्रमाणं तस्य गता घटिका  
अनदिनोदिता घटिकाः । यस्य अधिकं दिनप्रमाणं तस्य गता अधिकदिनो-  
दिताः । अल्पदिनप्रमाणमूनदिनमधिकदिनप्रमाणमधिकदिनमित्याचार्ये-  
स्य सङ्केतस्तेनायमर्थः । अधिकदिनादूनदिनोदितगुणितादूनदिनहृताल्ल-  
ल्लघ्वं तद्व्यधिकदिनोदितादधिकं तदा युतिः प्राग्जाता गतेत्यर्थः ।  
यदूनं तदा युतिः पश्चाद्भविष्यतीति वेदितव्यम् । लब्धघटिकाऽधिक-  
दिनोदितघटिकान्तरमाद्यसंज्ञं भवति । इष्टघटिकाशून्यतयुतयोर्द्वयोर्ग्रह-  
योरेवमन्यदयोदन्यसंज्ञमानेयम् । एतदुक्तं भवति । गतयुतौ गता ऐश्वर्युता-  
क्षेप्या इष्टघटिकाः कल्प्यास्ताभिस्तौ ग्रहौ प्रचाल्य तयोर्द्वयलानादिना  
तयोर्गतघटिका आनीय 'अनदिनोदितगुणितादित्यादिना पुनरन्तरं साध्यं  
तदन्यसंज्ञं ज्ञेयम् । यद्व्यन्तरद्वयेनापि प्राग्गता वा पश्चाद्देव्या युतिस्तदा  
इष्टघटिकागुणितादाद्यात् तदन्तरेणाद्यान्ययोरन्तरेण हृतात् फलं ना-  
डिका आद्यवशात् समलिप्तिककालाद्गता वैष्या भवन्ति । अन्यथा एकेन  
गताऽपरेणैष्या युतिस्तदाऽऽद्यान्ययोर्युत्या हृतात् फलनाडिका ज्ञेयाः ।  
अत्रोपपत्तिः । त्रैशिकेन यदूनदिनमानेनानदिनोदिता घटिका-  
स्तदाऽधिकदिनमानेन किं युतिकालेऽधिकदिनोदितघटिका भवन्ति ।  
एवमत्राचार्येण ग्रहयोर्दिनमानगतघटिकांमध्ये तुल्या निष्पत्तिरङ्गीकृता



स्वल्पान्तरतः । यदि लघ्वघटिका अधिकदिनगतघटिकातोऽधिका तदा  
युतिर्गताऽन्यथैवेति स्फुटा । द्वयोरन्तरमाश्रयं कल्पितम् । दृष्ट-  
घटिकाभिर्घटौ प्रवाल्य पुनरन्तरमन्यसंज्ञं कृत्वाऽनुपातः । यदावा-  
न्यान्तरतुल्येनापचयेनेष्टघटिकास्तदाऽऽश्रयमापचयेन किं फलनाडि-  
काभिराश्रयकालात् प्राक् पश्चाद्वाऽन्तरस्याऽश्रयमापचयादभावोऽतस्तत्र  
युतिरिति ग्रहगतिशरणाव्यवैलक्षण्यादसकृत् कर्म समुचितं तत् स्वल्पान्त-  
रादाचार्यैस्त्यक्तमिति । विज्ञातीययोराश्रयोरन्तरे बीजक्रियया तयो-  
र्युतिरुत्पद्यते तथा तदा भक्तात् फलं बाह्यमित्यादि स्फुटं बीजविदा-  
मिति ॥ २२-२४ ॥

इदानीं कदा युतिर्भवतीत्याह ।

स्वदिनघटिकाविभक्तस्तदुदितपरदिवसनाडिकाघातः ।  
तुल्यः परोदिताभिर्घटिकाभिर्घटि युतिर्ग्रहयोः ॥ २५ ॥

तदुदितपरदिवसनाडिकाघातः स्वदिनघटिकाविभक्तो यदि परो-  
दिताभिर्घटिकाभिस्तुल्यस्तदा तयोर्ग्रहयोर्युतिर्भवतीति वेदितव्यम् । अत्रै-  
तदुक्तं भवति । एकस्य गता घटिकाः परस्य दिनमानघटिकाभिर्गुणा एकस्य  
दिनमानेन हृताः फलतुल्या यदि परस्य गतघटिकाः स्युस्तदा तयोर्ग्रहयोः  
कदम्बप्रोतीया युतिर्वाच्येति पूर्वमाधितयुतिकालतः स्फुटम् ॥ २५ ॥

इदानीमुपसंहारमाह ।

विज्ञेयमानसमकलदिनघटिकास्वोदयास्तलग्नाद्यैः ।  
षड्विंशत्यार्याणां नवमो ग्रहमेलनाध्यायः ॥ २६ ॥  
इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते ग्रहयुत्यधिकारो नवमः ॥ ६ ॥

समकलौ समलितौ ग्रहौ । शेषं स्पष्टायम् ।

मधुसूदनसूनुनेदितो यस्तिलकः श्रीरघुनेह जिष्णुनेते ।

हृदि तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो योगविधौ सुधाकरेण ॥

इति आह्वयानुदत्तसूनुसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-

नूतनतिलके ग्रहयुत्यधिकारो नवमः ॥ ८ ॥

## अथ भग्नहयुत्यधिकारः ।

तत्रादौ भधुवानाह ।

अष्टनवैर्मेघे गवि रदलिप्तो नैर्गुणस्वरैर्मिथुने ।  
कर्कटके गुणषोडशधृतिभिः सिंहे नवत्रिघनैः ॥ १ ॥  
कन्यायां पञ्चनखैस्तुलिनि त्र्यतिधृतिभिरलिनि सेषुकलैः ।  
द्विचतुर्दशातिधृतिभिर्धनुषि शशाङ्कमनुनखतत्त्वैः ॥ २ ॥  
मकरेऽष्टनखैः कुम्भे नखषड्विंशैर्भवे मुनित्रिंशैः ।  
पृथग्भिन्यादीनां भुवकांशैर्योगतारास्यैः ॥ ३ ॥

अश्विन्यादीनां योगतारास्यैरेतैर्भेदकांशैर्वैद्यमाणाविधिना ग्रहेण  
सह योगः साध्यः । कैः । मेघेऽष्टनखैः । अर्योदश्विन्या मेघस्याष्टांशाः ।  
भरण्या विंशत्यंशा ध्रुवकास्तैः । वृषे रदलिप्तो नैस्तैरेवाष्टनखैरेतैः ।  
कृत्तिकाया वृषस्याष्टांशा द्वात्रिंशत्कलोनाः । रोहिण्या वृषस्य विंशत्यंशा  
द्वात्रिंशत्कलोनास्तैः । मिथुने गुणस्वरैः । मृगशीर्षस्य मिथुनस्य त्रयो-  
ऽंशाः । आर्द्राया मिथुनस्य सप्तांशास्तैः । कर्कटके गुणषोडशधृतिभिः ।  
पुनर्वसोः कर्कणस्त्रयोऽंशाः । पुष्यस्य कर्कणः षोडशांशाः । आश्लेषायाः  
कर्कणोऽष्टादशांशास्तैः । सिंहे नवत्रिघनैः । मघायाः सिंहस्य नवांशाः ।  
पूर्वफल्गुन्याः सिंहस्य सप्तविंशत्यंशास्तैः । कन्यायां पञ्चनखैः । उत्तर-  
फल्गुन्याः कन्यायाः पञ्चांशाः । हस्तस्य कन्याया विंशत्यंशास्तैः ।  
तुलिनि त्र्यतिधृतिभिः । चित्रायास्तुलायास्त्रयोऽंशाः । स्वातिस्तुलाया  
एकोनविंशत्यंशास्तैः । शलिनि सेषुकलैर्द्विचतुर्दशातिधृतिभिः । विशा-  
खानुराधाज्येष्ठानां क्रमेण द्वात्रिंशत्कलसहिता द्विशक्रो नविंशति-  
भागास्तैः । धनुषि शशाङ्कमनुनखतत्त्वैः । मूलपूर्वाषाढोत्तराषाढाभिर्जितां  
क्रमेण धनुष एक-चतुर्दश-विंशति-पञ्चविंशतिभागा ध्रुवकास्तैः । मकरे-  
ऽष्टनखैः । अश्विनीनिष्ठयोः क्रमेण मकरस्याष्ट-विंशतिभागा ध्रुवकास्तैः ।  
कुम्भे नखषड्विंशैः । शततारकापूर्वभाद्रपदयोः क्रमेण कुम्भस्य विंशति-



षट्त्रिंशद्भागं ध्रुवास्तैः । भवे मुनित्रिंशैः । उत्तरभाद्रपदरेख्योः क्रमेण  
मीनस्य सप्त-त्रिंशंशास्तैरिति । एत एवाश्विन्यादीनां ध्रुवांशा भास्व-  
रेणापि स्वभयहयुत्यधिकारे पठिताः । ध्रुवाश्चेते राश्याद्याः ।

अ.	भ.	क.	रो.	मृ.	आ.	पु.	पु.	श्ले.	म.	पु.	उ.	ह.	वि.
०	०	१	१	२	२	३	३	४	४	५	५	६	
८	२०	०	१८	३	०	३	१६	१८	६	२०	५	२०	३
०	०	२८	२८	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
स्वा.	वि.	अ.	ज्ये.	मू.	पू.	उ.	अ.	श.	ध.	श.	पू.	उ.	रे.
६	०	०	०	८	८	८	८	९	९	१०	१०	११	०
१८	२	१४	१८	१	१४	२०	२५	८	२०	२०	२६	०	०
०	५	५	५	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०

इदानीं भयहयुतेर्गतागतमाह ।

ध्रुवकादूनः पश्चादधिकः प्राग्वक्तितेऽन्यथा योगः ।

अन्यद्ग्रहमेलकवद्भ्रुवकक्रान्तेर्भविष्येपाः ॥ ४ ॥

यहो भध्रुवकादूनस्तदा योगः पश्चाद्विष्यति । अधिकस्तदा  
योगः प्राग्यतः । ग्रहे वक्तिते सति योगोऽन्यथा वाच्यः । अर्धोदूने  
पश्चादधिके गत इति वेदितव्यम् । अन्यद्ग्रहयुतौ ग्रहमेलकवज्ज्यम् ।  
अथ भध्रुवकक्रान्तेरधाद्विषेपा वक्ष्यमाणा एते ॥ ४ ॥

अथ नक्षत्राणां शरांशानाह ।

सौम्या दशार्कविषया यास्याः शरदशभवा रसाः सौम्याः ।

खं सप्त दक्षिणाः खं सौम्याः सूर्यत्रयोदशकाः ॥ ५ ॥

दक्षिणतो भवयमलाः सप्तत्रिंशदुदगंशका याम्याः ।

अध्यर्धत्रिचतुष्कार्धनवमसूर्यशविषयशराः ॥ ६ ॥

सौम्या द्व्यधिका षष्टिस्त्रिंशत् षट्त्रिंशदितरलिप्ताः ।

अष्टादशोत्तरा जिनषट्त्रिंशत्यम्बराण्यंशाः ॥ ७ ॥

प्राजेशयोगतारा विक्षेपांशैः कलात्रिघनहीनैः ।

आग्नेयस्य कलानामेकोनत्रिंशता हीनैः ॥ ८ ॥

पञ्चदशकलाहीनैस्त्रिंशतायाः सप्तभिर्विंशतायाः ।

षट्सप्तत्या मैत्रस्यैन्द्रस्य त्रिंशता हीनैः ॥ ९ ॥

अश्विन्यादियोगताराणामेते यथादिक्काः शरांशा ज्ञेयाः । दश  
द्वादश पञ्च भागा उत्तराः । पञ्च-दश-एकादश भागा याम्याः । षड्भागा  
उत्तराः । शून्यम् । सप्तभागा दक्षिणाः । शून्यम् । द्वादश-त्रयोदश भागाः  
सौम्याः । एकादश-यमलं द्वयं भागा दक्षिणाः । सप्तत्रिंशद्भागाः सौम्याः ।  
अध्यर्धे सार्धैकभागः १° । ३०' ॥ अध्यर्धवमं सार्धैकभागः ८° ।  
३०' ॥ सूर्यश विषयाः पञ्च भागाः । ५° । २०' ॥ शराः पञ्चभागा  
याम्याः । द्व्यधिका षष्टिर्द्विंशतिभागाः, त्रिंशद्भागाः, षट्त्रिंशद्भागा उत्तराः ।  
इतरा दक्षिणा अष्टादशलिप्ताः शरकलाः । चतुर्विंशति-षट्त्रिंशतिसून्य-  
भागा उत्तराः । प्राजेशस्य रीद्विषया योगतारा विक्षेपांशैः पूर्वोदितशरांशैः  
किं विशिष्टैः कलात्रिघनहीनैः सप्तविंशतिकलारहितैस्तिष्ठति । आग्ने-  
यस्य कृतिकायाश्च योगतारा पूर्वोदितशरांशैरेकोनत्रिंशत्कलाहीनैस्त्रिंशतायाः  
पञ्चदशकलाहीनैर्विंशतायाः सप्तभिः कलाभिर्हानैर्मैत्रस्यानुराधायाः  
कलानां षट्सप्तत्या भागेनैकेन षोडशकलाधिकेन हीनैर्नैन्द्रस्य ज्येष्ठायाः  
कलात्रिंशता हीनैर्योगतारा तिष्ठति । अर्धोत् पूर्वोदितशरांशाः पठित-  
कलानास्तदा तेषां नक्षत्राणां यथोदितदिक्का वास्तवशरभागा वेदितव्या  
इति ।

नक्षत्राणां शरांशाश्चेते ।

अ.	भ.	क.	रो.	मृ.	आ.	पु.	पु.	श्ले.	म.	पु.	उ.	ह.	वि.
१०	१२	४°	४°	१०	११	६	०	०	०	१२	१३	११	१
उ.	उ	३१	३३	८	८	उ.	उ.	उ.	उ.	उ.	उ.	उ.	४५
		उ.	उ.										८.
स्वा.	वि.	अ.	ज्ये.	मू.	पू.	उ.	अ.	श.	ध.	श.	पू.	उ.	रे.
३०	१	१	३	८	५	५	६२	३०	३६	०	२४	२६	०
उ	२३	४४	३०	३०	२०	८	उ	उ	उ	१८	उ	उ	उ.
		उ	उ	उ	उ								

भास्करेण कृत्तिकाया रोहिण्याश्च  $8^{\circ}$  ।  $30'$  । विशाखायाः  $9^{\circ}$  ।  $20'$  । अनुराधायाः  $9^{\circ}$  ।  $85'$  । शततारकायाः  $0^{\circ}$  ।  $20'$  इति भिन्नाः पठिताः । अन्येषां चाचार्याक्तसमा एवेति सुधीर्मावर्त्तित्यम् ॥ ५-७ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

छादयति योगतारां मानार्धनाधिकाद्भविष्येपात् ।  
स्फुटविक्षेपो यस्याधिकोनको भवति समदिक्स्थः ॥ १० ॥

भविष्येपात्तत्रशरात् किंविशिष्टात् मानार्धनाधिकाद्ग्रहविम्ब-  
मानार्धनाश्रुताच्च यस्य ग्रहस्य स्फुटविक्षेपो ध्रुवोत्तीयः शरः क्रमेणा-  
धिकोनो भवति स समदिक्स्थो ग्रहो योगतारां छादयति ।

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यते ग्रहशरो नक्षत्रशरद्विको नक्षत्रशराद-  
न्यस्तदा द्वयोरन्तरेण केन्द्रान्तरम् नक्ष-ग्रह इदं ग्रहविम्बमानार्धादल्पं  
तदा ग्रहो योगतारां छादयति । अतस्तदा नक्ष-ग्रह  $\angle$  विमा

$\therefore$  नक्ष- $\frac{\text{विमा}}{2} \angle$  ग्रह । एवं यदा नक्षत्रशरद्विको ग्रहशरोऽधिक-  
स्तदा भेदयोगे ग्रह-नक्ष  $\angle \frac{\text{विमा}}{2} \therefore$  ग्रह  $\angle$  नक्ष  $+$   $\frac{\text{विमा}}{2}$  । अत आचा-  
र्याक्तं स्पष्टमुपपद्यते ॥ १० ॥

इदानीं रोहिणीशकटभेदमाह ।

विक्षेपांशद्वितयादधिको वृषभस्य सप्तदशभागे ।  
यस्य ग्रहस्य याम्यो भिनत्ति शकटं स रोहिण्याः ॥ ११ ॥  
स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । रोहिणीशकटस्य ध्रुवभागा वृषस्य सप्तदशांशाः ।  
याम्यः शरचांशद्वयाधिकः । अतो ग्रहस्य तादृशं स्थितौ शकटे प्रवेश  
इति स्फुटम् ।

अत्राधिकपदेन रोहिणीशरपर्यन्तमेव गृह्यतेऽन्यथा रोहिणीयोग-  
तारातोऽपि दक्षिणस्य ग्रहविम्बे शकटभेदाभावस्तेनांशद्वयाधिको रोहि-  
णीशरतोऽप्यो याम्यः शरो यस्य स एव रोहिणीशकटं भिनत्ति ॥ ११ ॥

इदानीं भेदे विशेषमाह ।

विक्षेपान्ते सौम्ये तृतीयतारां भिनत्ति पित्र्यस्य ।  
इन्दुभिर्नत्ति पुष्यं पौष्यं वारुणमविक्षितः ॥ १२ ॥

इन्दुः सौम्ये विक्षेपान्ते सौम्यशरस्य याम्ये पित्र्यस्य मघायास्तृती-  
यतारां भिनत्ति । एवमविक्षितः शररहित इन्दुः पुष्यं पौष्यं रेवतीं वारुणं  
शततारकां च भिनत्ति ।

अत्रोपपत्तिः । मघातृतीयतारायाः शर उत्तरचन्द्रपरमशरममो  
ध्रुवश्च पूर्वोक्ताः ४ रा । १८ अं । अतस्तत्रैव ग्रहविम्बे भेदयोगो भवत्येवात्र  
किं विज्ञम् । शेषोपपत्तिरप्यत्र पूर्वयुक्त्या स्फुटा । यस्या मघायोगताराया  
ध्रुवाः शून्यशरभागाश्च पठितास्तो चाविक्षित एवेन्दुभिर्नत्ति ॥ १२ ॥

इदानीं भाद्रदृक्कर्मानयने कारणमाह ।

कृत्वाऽपि दृष्टिकर्म श्रीषेणार्यभटविष्णुचन्द्रोक्तम् ।  
प्रतिदिनमुदयेऽस्ते वा न भवति दृग्गणितयोरैक्यम् ॥ १३ ॥  
भ्रमुनिभृगव्याधानां यतस्ततो दृष्टिकर्म वक्ष्यामि ।  
दृग्गणितसमं देयं शिष्याय चिरोचितायेदम् ॥ १४ ॥

श्रीषेणार्यभटविष्णुचन्द्रोक्तं दृष्टिकर्म कृत्वाऽपि प्रतिदिनं भ्रमुनि-  
भृगव्याधानां नक्षत्रागस्त्यलुब्धकानामुदयेऽस्ते वा यतो दृग्गणितयोरैक्यं  
न भवति ततस्तस्मात् कारणाद्दृग्गणितसमं दृष्टिकर्म वक्ष्यामि । इदं  
बुल्लभं वक्ष्यामः दृक्कर्म चिरोचिताय भक्त्या शिष्याय देयं नान्येभ्य  
इति ॥ १३-१४ ॥

इदानीं भ्रमुनिव्याधातजदृक्कर्माण्ये स्फुटक्रान्तित्यामाह ।

क्रान्तिज्या तत्क्रान्तिर्विक्षेपक्रान्तिचापभागानाम् ।  
संयोगान्तरजीवा स्वक्रान्तिज्यैकभिन्नदिशाम् ॥ १५ ॥

नक्षत्रभ्रमुनिव्याधाध्रुवकेभ्यो ध्रुवज्या त्रिनज्यागुणा त्रिन्याभक्तेति वि-  
धिना क्रान्तिज्या साध्या सा तत्क्रान्तिरुच्यते । तत एकभिन्नदिशां त्रि-  
क्षेपक्रान्तिचापभागानां संयोगान्तरजीवा स्वक्रान्तिज्या स्फुटा भवति ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्येण ध्रुवप्रोतीय ध्रुवाः शरांशश्च पठिताः । अतो ध्रुवक्रान्तिर्नतत्रध्रुवमेति नतत्रस्थान-नाडीमण्डलान्तरांशाश्च ध्रुव-प्रोतीयशरसंस्कारेण नाडीमण्डलावतन्त्रविम्बावधि ध्रुवप्रोतिऽशाः स्पष्टक्रान्त्यंशा भवन्तीति गोल युक्त्यास्फुटम् । संस्कारवासना चातिसुगमा ॥ १५ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

एवं भमुनिध्रुवयोर्ग्रहतत्क्रान्त्या च दृष्टिकर्मायम् ।

कृत्वा ग्रहे भमुनिवत् तस्मात् स्वक्रान्तिजीवा च ॥ १६ ॥

एवं भमुनिध्रुवयोः पूर्वप्रकारेण स्पष्टक्रान्तिज्यानयनं कार्यम् । नतत्रध्रुवा विधेनाऽऽयनदृक्कर्मसंस्कृता एव पठिताः । अतो ग्रहतत्क्रान्त्या च ग्रहे आकां दृष्टिकर्मायनं दृक्कर्म सत्तातीयत्वात् कृत्वा तस्मादायन-दृक्कर्मसंस्कृताद्गृहाद्भमुनिवत् स्वक्रान्तिजीवा ग्रहस्पष्टक्रान्तिज्या च साध्या ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्येण ग्रहकदम्बप्रोतीयः शर एव स्वत्यान्तराद्भुवप्रोतीयः कल्पितो ग्रहशराणामस्पत्वात् । तत आयनदृक्कर्म-संस्कृतग्रहक्रान्तिशरसंस्कारेण नतत्रवत् स्फुटक्रान्तिज्यासाधनं कृतम् । भास्कराचार्येण च 'त्रिज्यात्रयादयनवलनज्याकृतिं प्रोक्षे'त्यादिविधिना ध्रुवप्रोतीयः स्फुटशरः क्रान्तिसंस्कारयोग्यः साधितः । स च स्थानी-याविम्बीयाहोरात्रद्वयोरन्तरवापसमश्चापीयत्रिकोणमितियुक्त्या न भव-तीति भास्करसाधितः स्फुटशरः स्थूलोऽतः कमलाकरेण भास्करशरसा-धनस्य यत् खण्डनं कृतं तत् समीचीनमेव । 'ब्रह्मगुप्तादिभिः स्वत्यान्त-रत्वात् कृतः स्फुटः' इत्यादिना भास्करेण स्वदृक्कर्मवासनायां गोलाध्याये ह्याचार्यपतः समर्पित इति सर्वे स्फुटं सिद्धान्तविदाम् ॥ १६ ॥

इदानीमायनं दृक्कर्ममाह ।

त्रिज्यातासुभिरुदयैर्घाताद्विज्ञेयसत्रिभक्रान्त्योः ।

क्षणधनमेकान्यदिशोस्तयोर्ग्रहे न भमुनिध्रुवके ॥ १७ ॥

विज्ञेयस्य सत्रिभग्रहक्रान्तेः सत्रिभग्रहक्रान्तिज्यायाश्च वधात्

त्रिज्याया याऽऽप्ता तैरसुभिरुदयैर्निरतराशुदयैर्घाः सेत्रकलास्तास्तयोः शरसत्रिभक्रान्त्योरेकान्यदिशोर्ग्रहे क्णं धनं कार्योः । एवमायनं दृक्कर्म ग्रहे देयम् । भमुनिध्रुवके वेधेनैव दत्तायनदृक्कर्मोपलब्धेन देयमित्यर्थोऽज्ञा-यते ।

अत्रोपपत्तिः । उदयास्ताधिकारे सत्रिभग्रहक्रान्तिज्यामायनं चलनं त्रिज्यासमां युक्त्या सेत्रकलामितानायनदृक्कर्मोसूत्रं प्रकल्प्यायनं दृक्कर्म साधितम् । इहायनदृक्कर्मोसुभ्यः सेत्रकलानयनं 'अज्ञोदयासुभिरष्टाद-शशतसेत्रकलास्तदाऽऽयनदृक्कर्मोसुभिः कि' मित्यनुपातेन सूत्रमानीतम् । तज्ज 'आयनं चलनमस्फुटद्वयणा संगुणं युगुणभाजितं हत'मित्यादि-

भास्करविधिना  $\frac{\text{आय} \times \text{श} \times १८००}{\text{यु} \times \text{नि} \times \text{उ}}$  स-य-काव्या  $\times \text{श} \times १८००$  स्वत्या-  $\frac{\text{त्रि} \times \text{नि} \times \text{उ}}$

न्तरादित्युपपद्यते । नतत्राणां ध्रुवाः कृतायनदृक्कर्मकाः । अतस्तत्र पुनरा-यनदृक्कर्मसंस्कारोऽनुचितः । अत्र चतुर्वेदाचार्येण सत्रिभग्रहक्रान्तिः सत्रि-भग्रहोत्क्रमज्यावशेन या क्रान्तिरिति व्याख्याता तदर्थे 'ब्रह्मगुप्तकृतिरत्र सुन्दरी साऽन्यथा तदनुगैर्विधायते'-इत्यादि भास्करेण लिखितमिति ।

चतुर्वेदाचार्येवाक्यं च 'ग्रहस्फुटविज्ञेयसत्रिराशुत्क्रमक्रान्त्योर्घा घातस्तस्मात्' ॥ १७ ॥

इदानीं चन्द्रादीनां शरे महति सति सूत्रममञ्जं दृक्कर्ममाह ।

तत्स्वक्रान्तिज्याभ्यां चन्द्रादीनां पृथक् चरप्राणान् ।

कृत्वाऽर्कवत् तदन्तरसंयोगौ तुल्यभिन्नदिशोः ॥ १८ ॥

तत्प्राणैर्विज्ञेये सौम्ये हीनो ग्रहोऽधिको याम्ये ।

उदये भध्रुवको वागस्त्यध्रुवकोऽथवा लग्नम् ॥ १९ ॥

उदये ग्रहभमुनीनामस्तम्ये षड्गृहाधिकात् सौम्ये ।

अधिको याम्ये हीनः षड्राशियुतोऽस्तमयलग्नम् ॥ २० ॥

चन्द्रादीनां चन्द्रनतत्रादीनां शरे महति तत्स्वक्रान्तिज्याभ्यां स्थानीयविम्बीयक्रान्तिज्याभ्यां पृथक् पृथक् चरप्राणान् चरामून् कृत्वा तयोस्तुल्यभिन्नदिशोश्चरामुमानयोर्घायाक्रममन्तरसंयोगौ कार्यौ । एव-

मतजद्रूपमस्यो भवन्ति । सौम्ये विक्षेपे तैरसुभिर्बहो हीनो याम्ये शरे चाधिकोऽर्घात् सौम्ये शरे कृतायनदृक्कर्मवहाद्विपरीतं याम्ये शरे चानुलोमं तैरसुभिर्धन्वमं स्वदेहे तदुदये बह्विम्बोदये लानं भवेत् । एवं भधुवकोऽथवाऽगस्त्यधुवकस्व हीनो वाऽधिकः कार्योऽर्घात् तत्स्थानीयविम्बीयक्रान्तिभ्यां पृथक् पृथक् चरासून् प्रमाथ्य तद्योगान्तरतोऽतजद्रूपकर्मसून् विधाय तैरसुभिः शरवशाच्चतत्रधुवतोऽगस्त्यधुवतश्च क्रमेणोत्क्रमेण वा स्वदेहे लानं प्रमाथ्य तयोः उदयलाने साध्ये । एवं बह्विम्बोदये लानसाधनम् । अन्तमये च सौम्य उत्तरशरे सवह्मभाद्रहाद् धुवाद्वा तैरसुभिरधिकोऽर्घात् क्रमलानं याम्ये शरे च हीनोऽर्घादुत्क्रमलानं यत् प्राक्क्षितिजे तत् बह्वाशिसहितं बहनवत्रविम्बे पश्चिमक्षितिजस्योऽस्तमयलानं भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । 'स्फुटास्फुटक्रान्तिजयोश्चरार्धयो' रित्यादिभास्करविधिना स्फुटा । भास्करेण पश्चिमक्षितिजस्ये विम्बे प्राक्क्षितिजे क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशस्तदस्तलानमुच्यते । इहाऽऽचार्येण तदा पश्चिमक्षितिजे क्रान्तिवृत्तस्य यः प्रदेशस्तदस्तलानमन्वर्थकमेव साधितमिति ॥ १८-२० ॥

इदानीं दृश्यादृश्यत्वमाह ।

\*उदयविलम्बादधिके षड्वाशियुतास्तलमभाडीने ।

रात्रिविलम्बे हरयो दिनेऽपि चन्द्रोऽन्यथाऽदृश्यः ॥ २१ ॥

स्पष्टार्थम् । उपपत्तिश्चादयास्ताधिकारे प्रतिपादितैव ॥ २१ ॥

इदानीं ग्रहोदयस्य गतापतत्वमाह ।

प्रागुदयलममूनं लम्बादधिकं ग्रहोदयः पश्चात् ।

ऊनमधिकेन तुल्यं कृत्वा घटिकाः स्वरारयुदयैः ॥ २२ ॥

लग्नादिष्टलग्नादुदयलममूनं तदा ग्रहोदयः प्राग्गतः । यत्र अधिकं तदा ग्रहोदयः पश्चाद्विष्यतीति । स्वरारयुदयैरनमधिकेन तुल्यं कृत्वा-

ऽयो'दूनस्य भोःयोऽधिकभुक्तयुक्त' इत्यादिना तदन्तरघटिकाः साध्या इति ।

अत्रोपपत्तिः । इह भगोलस्य पश्चिमभ्रमेण बहस्य नित्यमुदयो यस्तस्यैव गतैष्यत्वं प्रदर्शयते । उदयलाने प्राक्क्षितिजस्ये ग्रहोदयोऽस्तस्मिन् इष्टलग्नादूने बह्विम्बोदयो जातः क्षितिजोपरि गतत्वादित्याक्षितिजाधःस्यत्वाद्वह्विम्बमुदेयतीति । अन्तरघटिकासाधनोपपत्तिलग्नानां कालसाधनोपपत्तिवत् स्पष्टा ॥ २२ ॥

इदानीं ग्रहास्तस्य गतापतत्वमाह ।

प्रागस्तमयो लग्नादूनं षड्वाशिसंयुतास्तमयलमम् ।

अधिकं घटिकाः पश्चात् कृत्वा सममूनमधिकेन ॥ २३ ॥

लग्नादिष्टलग्नाद्वदि बह्वाशिसंयुतास्तलममूनं तदा बह्विम्बोदयः प्राजात इति । अधिकं चेत् तदाऽस्तमयः पश्चाद्विष्यति । अत्राप्यधिकेन सममूनं कृत्वाऽर्घा'दूनस्य भोःयोऽधिकभुक्तयुक्त' इत्यादित्रिभिर्ना तदन्तरघटिकाः साध्या ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्यसाधितमस्तलानं सवह्मं बह्विम्बोदयकाले प्राक्क्षितिजस्य लानं भवेत् । तस्मै स्पष्टलाने पश्चिमक्षितिजे बह्विम्बोदयः । ऊने बह्विम्बस्य क्षितिजाधःस्यत्वादस्तमयो गतः । अधिकं च विष्यस्य क्षितिजोपरिवर्त्तमानत्वादस्तं यावतीति स्फुटा वाचना ॥ २३ ॥

इदानीं चन्द्रस्य विशेषमाह ।

तात्कालिकोपकरणादसकृद्गतनाडिकाभिरहीन्दोः ।

रात्रौ वा प्रतिघटिकं प्राग्वात् शृङ्गोन्नतिः कार्या ॥ २४ ॥

गतनाडिकाभिः पूर्वोमताभिस्तात्कालिकोपकरणादिन्दोरसकृद्गता नाड्योऽष्टि दिवसे वा रात्रौ स्फुटाः साध्यास्ततः प्रतिघटिकं प्राग्वात् शृङ्गोन्नतिः कार्या ।

अत्रोपपत्तिः । यस्मिन् काले गतो वैष्य उदय इति परीक्षा क्रियते तस्मिन् काले तात्कालिकग्रहजानात् तस्मादेव ग्रहादुदयल-

ममस्तलानं च साधितम् । अपेक्षितं तु क्षितिकस्ये बहविविधे । ततोऽ-  
सकृद्विधिना तात्कालिकेन बह्वर्शदृक्कर्मोदिना स्फुटमुदयलग्नमस्तलानं  
च भवति । एवं या असकृद्विधिना नाद्यस्ता आत्येस्ताभिर्गहं प्रचा-  
र्याये क्रिया समुचिता । अन्येषां बह्वर्शामल्पगतित्वादसकृद्विधिं हित्वा-  
ऽऽचार्येण चन्द्रस्यैवासकृद्विधिस्तु । एवमसकृद्विधिनाऽऽनीता नाद्य-  
आत्यो भवन्ति ताभ्यश्चन्द्रस्य क्राया न साध्या । चन्द्रस्य क्राया तु  
तत्सावनभिरिष्टकालिकोदयलग्नेष्टलग्नान्तरभवाभिः साध्येति सर्वं भास्क-  
रेण क्रायाधिकारे बह्वर्शिताध्याये स्पष्टमुपपादितम् ॥ २४ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

मध्यच्छाया रविवत् स्वक्रान्त्या दर्शने सतीष्टा च ।

एवं ग्रहभमुनीनामन्तरघटिकागुणां मुक्तिम् ॥ २५ ॥

यस्य भस्य वा दर्शने सति स्वक्रान्त्या बहस्य वा भस्य स्फुट-  
क्रान्त्या रविश्च दृष्टा मध्यच्छाया याम्योत्तरवृत्तस्ये विधे क्राया साध्या ।  
एवं ग्रहभोदयोर्वा ग्रहभास्तयोर्वा ग्रहमुन्युदयोर्वाऽस्तमयोः स्फुटा-  
न्तरघटिकाज्ञानार्थमादाविष्टकालिकबहवर्शेन तदुदयास्तलग्ने कृत्वा ग्रह-  
भोदयोस्तयोर्वा पूर्ववदन्तरघटिकाः साध्याः । ताभिर्भुक्तिं ग्रहभुक्ति-  
गुणमित्यस्याये सम्बन्धः ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'पलालभल्लमेतत्' । यद्योदया पलालस्य  
नीरसशुष्कतृणस्य (लोके पुञ्जाल इति प्रसिद्धस्य) भल्लमे रसमाप्तिर्न  
तथैवेतत्प्रकारेणाऽऽचार्यस्य यशःमाप्तिर्न यत् इदं सर्वमानयनं सर्वज्ञेय  
प्रसिद्धमिति ॥ २५ ॥

इदानीं नक्षत्रोदयास्तवर्शेन ग्रहोदयास्तावाह ।

षष्ठ्या विभजेत्तन्मं प्रागुदयास्तमयोर्ग्रहे शोधयम् ।

पश्चात् क्षेप्यं प्रतिदिनमुदयास्तमयावसकृदेवम् ॥ २६ ॥

प्रागगतघटीगुणां भुक्तिं षष्ठ्या गणको विभजेत् । तन्मं चालन-  
फलं पूर्वप्रकारेणादयास्तमयोः प्रागगते लक्षणे ग्रहे शोधं पश्चादेव-

लक्षणे क्षेप्यमेवं चालितवदात् पुनस्तदुदयास्तलग्ने कृत्वा ग्रहभोदयोर्वा-  
स्तमयोर्वाऽन्तरघटिकाः साध्याः । एवमसकृद्विधिना प्रतिदिनं ग्रहस्यो-  
दयास्तमयो भवत इति ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वविधिना स्फुटा ॥ २६ ॥

इदानीं ग्रहोदयास्तौ प्रकारान्तरेणाह ।

इष्टात् कालाद्भानोरुदयास्ताद्वा ग्रहोदयास्तमयो ।

तात्कालिकैर्विलम्बं ग्रहोदयास्तमयलग्नायैः ॥ २७ ॥

इष्टात् कालाद्वा भानोरुदयास्तात् पूर्वविधिना ग्रहोदयास्तमयो  
साध्या किं नतत्रव्यपदेशेन । अत्र यदीष्टलग्नमपेक्षितं तदा तात्कालि-  
कैर्ग्रहोदयास्तमयलग्नादौर्लग्नं साध्यम् । यद्योदयस्य तात्कालिकोदय-  
लग्नमस्तलानं वा रविं ग्रहदिनगतशेषा घटिका दृष्टघटिकाः प्रकल्प्य  
स्वदेशोदयैर्लग्नमपि साध्यं भवतीति सर्वं स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'एवमेतत् क्रियते कर्म कः सन्देशोऽद्यान्वया  
कर्तनजातिमूर्खोऽपि जानाति' ॥ २७ ॥

इदानीं पुनः ग्रहोदयास्तावाह ।

प्रागुदयलग्नमुदयैर्लम्बसमं लग्नमुदयलग्नेन ।

पश्चात् तदघटिकाभिः कृत्वा तात्कालिकैरसकृत् ॥ २८ ॥

उदयः प्रागस्तमयो लग्नेन सषड्ग्रहास्तमयलग्नम् ।

पश्चाद्द्वयं चकार्यसंयुतास्तमयलग्नेन ॥ २९ ॥

तात्कालिकैर्ग्रहोदयोस्तमयोः साध्याः । शेषं 'प्रागुदयलग्नमूनं'  
तथा 'प्रागस्तमयो लग्नमूनम्' इत्याद्याद्वयेन स्पष्टार्थम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'पिष्टपेषमेतत्' ॥ २८-२९ ॥

इदानीं ग्रहोदयास्तदिग्ज्ञानमाह ।

ऊनोऽल्पमुक्तिरुदितः प्रागयथोदेप्यति ग्रहः सूर्यात् ।

पश्चादधिकोऽधिकगतिरल्पगती वक्रिणौ शसितौ ॥ ३० ॥

प्राग्गूनोऽधिकमुक्तिः पश्चादधिकोऽल्पमुक्तिरस्तमितः ।

यास्त्यथवाऽस्तमयं यतस्ततो दृश्यघटिकोक्तिः ॥ ३१ ॥

अल्पभुक्तिर्वहः सूर्यादधिकः प्राक् प्राच्यां दिशि उदितो वेदेष्यति । अर्क्यहान्तरघटिकानां दृश्यघटिकातोऽधिकन्यूनवशात् । एवमधिकगतिर्वहः सूर्यादधिकः पश्चादुदितो वेदेष्यति-इति वेदितव्यम् । बुधशुक्रौ यदा वक्रिणौ भवतस्तदा तावत्पगती कल्प्ये । अर्थात् तदा तयोः पूर्वदिश्युदय इति वेदितव्यम् । एवं सूर्यादधिकगतिर्वहः कनः प्राक् प्राच्यां दिशि अल्पभुक्तिर्वहश्चाधिकः पश्चात् पश्चिमायां दिशि अस्तमितोऽस्ति गतो वाऽस्तमयं यास्यति । यत् उदयास्तगत्यज्ञानं दृश्यघटिकाभिः कालांशघटिकाभिरतो दृश्यघटिकोक्तिरुच्यतेति ।

अत्रोपपत्तिः । 'स्वेकनभुक्तिर्वहः प्रागुदित' तथा 'ज्युष्काऽलू अल्पगुदम्य वक्रां गतिं प्राप्ये'त्यादिभास्करविधिना स्फुटा ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'प्रागूनभुक्तिरुह' इत्यार्यया गतार्थमिदमायाद्वयम् । विशेषश्च यदुत्तमूनेऽल्पभुक्तिरित्यादिना बुधसितयोर्वक्रिणोरिव संभवति स्वल्पगतिर्वहः तदा च तयोः पश्चादस्तमयः प्रागुदयश्चेत्यादि ॥ ३०-३१ ॥

इदानीं दृश्यघटिका अर्थात् कालांशघटिका आह ।

घटिकाद्वयेन चन्द्रो दृश्योऽर्कात् सितशुक्रशनिभौमाः ।

अध्यर्धया घटिकया त्रिभागघटिकोत्तराधिकया ॥ ३२ ॥

अर्कादघटिकाद्वयेनान्तरितश्चन्द्रो दृश्यो भवति । शुक्रगुरुबुधशनिभौमाश्च अध्यर्धया घटिकया सार्धैरघटिका किंविशिष्टया त्रिभागघटिकोत्तराधिकया दृश्या भवन्ति । अर्थात् शुक्रस्य कालांशघटिका सार्धंका १ । ३० । गुरोः सार्धंका त्रिभागाधिका १ । ५० । एवं बुधस्य १ । ५० + २० = २ । १० । शनेः २ । १० + २० = २ । ३० । भौमस्य २ । ३० + २० = २ । ५० । एताः बहुगुणाश्चन्द्रादीनां कालांशाः च = १२ । शु० = २ । गु० = ११ । बु० = १३ । श = १५ । मं० = १० । द्वादशभिः शीतांशु'रित्यादिपाठपठितसमाः ॥ ३२ ॥

इदानीमन्तरघटिकाभिस्तात्कालिकीकरणं कालज्ञानं वाऽऽह ।  
ग्रहसूर्यान्तरघटिकास्वदृश्यघटिकान्तरं ततो लिताः ।  
प्राग्बत् तदन्तरहृता हीनाधिकनाडिका दिवसाः ॥ ३३ ॥  
विपरीतमृणधनं सौम्यशुक्रयोर्वक्रिणोः स्वभुक्तिकलाः ।  
एवमुदयास्तमयोर्विपरीतं वक्रिणि स्वफलम् ॥ ३४ ॥

ग्रहसूर्यान्तरघटिकानां स्वदृश्यघटिकानां चान्तरं कार्यम् । ततस्तदन्तराललिप्ताः साध्याः । अर्थादन्तरघटिकासर्वोऽष्टादशशतकलाभिः सङ्गुणा यदाधिष्ठितराशुदयासुभिर्भाज्याः फलं सेचकलाः स्युः । ततस्ताः सेचकलाः प्राग्बत् तदन्तरहृतास्तयो रविग्रहयोर्भुक्त्यन्तरेण हृताः शुक्रबुधयोर्वक्रिणोः सतोस्तद्विभुक्तियोगेन हृताः फलं हीनाधिकनाडिकादिवसाः इत्यनन्तरदिवसा भवन्ति । अर्थाद्विष्टकालांशाः पठितेभ्योऽत्यास्तदा हीनसम्बन्धिनो दिवसा अधिकास्तदाऽधिकसम्बन्धिनो दिवसा ज्ञेयाः । तैर्दिवसैः स्वभुक्तिकलाः स्वभुक्तितश्चालनकलाः साध्यास्तत्संस्कारेण यदादयास्ते यदा रविश्च भवति । ततः पुनस्तदन्तरघटिकाः साध्याः । एवमसङ्गुणावत् तदन्तरघटिका दृश्यघटिकासमाः स्युः । स्थिरीभूते काले च यदाकान्तरघटिकानां दृश्यघटिकासमत्वाद्दृश्योदयो वाऽस्त इति । बुधशुक्रयोर्वक्रिणोस्तयोः स्वभुक्तिकलाश्चालनकला विपरीतमृणधनं कार्यम् । एवं ग्रहे वक्रिणि सति स्वचालनफलमुदयास्तमयोर्विपरीतं धने अलमृणो धनमिति ज्ञेयमिति ।

अत्रोपपत्तिः । 'उक्तेभ्य जनाभ्यधिका यदीष्टा' इत्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ ३३-३४ ॥

इदानीमगस्त्यधुवहरभागोस्तदुदयास्तार्कसाधनं आह ।

विचित्रो दक्षिणतस्तत्क्रान्तेर्भागसप्तसप्तत्या ।

मिथुनस्य सप्तविंशे भागेऽगस्त्यो नतैर्भागैः ॥ ३५ ॥

नवतेरुर्नैर्दृश्यो घटिकाद्वितयेन तदुदयविलग्नम् ।

उदयैरधिकं कृत्वा तदुदयसूर्योऽस्तमयलग्नम् ॥ ३६ ॥

षड्भयुतमूनमुदयैः षड्राशियुतं तदस्तमयसूर्यः ।  
घटिकाद्वितयेनैवं षड्भागयुतेन मृगहर्तुः ॥ ३७ ॥

अगस्त्यो मिथुनस्य सप्तविंशे भागे तत्क्रान्त्या स्थानीयक्रान्त्यथा-  
द्भागसप्तमपन्था दक्षिणतो विहितः । अर्धोत् सप्तशीतिभागा ध्रुवः  
सप्तसप्तत्यंशा दक्षिणः शरोऽगस्त्यस्य । अयमगस्त्यो नवतेरुनैर्भागेनैतेर्दृ-  
श्योऽर्धोदयाऽगस्त्यस्य स्वस्वस्तिकावधेरेत्या नतभागास्तदैव चित्तितो-  
परि स्थितत्वादगस्त्यो दृश्यः । एवं सूर्यादघटिकाद्वयेनान्तरितोऽगस्त्यो  
दृश्यो भवति । अर्धोदगस्त्यस्य द्वादश कालांशा इति । अथ तदुदयलानं  
घटिकाद्वितयेनोदयैः स्वदेशोदयैरधिकं कृत्वाऽगस्त्यस्योदयसूर्यः साध्यः ।  
उदयलानं तात्कालिकमर्कं प्रकल्प्य घटीद्वयमिष्टं च यत्लानं भवति सो-  
ऽगस्त्यस्योदयसूर्यः । तादृशेऽर्केऽगस्त्यः स्वदेशे उदेतीति । एवं षड्भयु-  
तमस्तलानमुदयैः स्वदेशोदयैर्घटिकाद्वयेनानं कृत्वा तत् षड्राशियुतमग-  
स्त्यस्यास्तसूर्यो भवति । अगस्त्यास्तलानं षड्भं तात्कालिकमर्कं घटी-  
द्वयमिष्टं च प्रकल्प्यात्क्रमविधिना यत्लानं तत् षड्राशियुतमस्तसूर्यः  
स्यादिति । तादृशे सूर्येऽगस्त्योऽस्तमेतीति । एवं षड्भागयुतेन घटिका-  
द्वितयेन मृगहर्तुर्ज्याधस्यादयास्तसूर्यो भवतः । अर्धोदयाध्य त्रयोदश-  
कालांशास्तेभ्यस्तदुदयास्तसूर्यसाधनं कार्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । आचार्योक्तमस्तलानं एहीत्वा 'दृक्कर्मणा पलभ-  
धेन तु केवलेन भानां मुनेर्मृगरिपोरुदयास्तलाने' इत्यादिभास्करविधिना  
स्फुटा ज्ञेयति । एवं मध्याह्नतांशाः परमात्या भवन्ति ते च क्रान्त्य-  
जसंस्कारेण भवन्ति । अगस्त्यस्फुटक्रान्तिश्च स्वल्पान्तरात् ७०-२४-५३°  
दक्षिणा अतो यत्रांशाः ३० सप्तत्रिंशतोऽधिकस्तत्र मध्यनतांशानां  
नवतेरधिकत्वादगस्त्यो न दृश्यो भवतीति स्फुटम् ।

अत्र टीकायां चतुर्वेदाचार्येण कान्यकुब्जस्य २६° । ३५' अक्षांशान्  
विलिख्य कान्यकुब्जेऽगस्त्यमध्यनतांशाः ७६° । ३०' एते साधिताः । अग-  
स्त्यस्य सूत्र्या स्फुटक्रान्तिश्च ५३° । २ दक्षिणाऽऽनीता ॥ ३५-३७ ॥

रदानो विशेषमाह ।

एवं नक्षत्राणां घटिकाद्वितयेन सत्रिभागेन ।

उदयार्कोऽस्तमयार्कोद्यस्योनस्तत् सदा दृश्यम् ॥ ३८ ॥

एवमन्यनक्षत्राणां घटिकाद्वितयेन त्रिभागाधिकेनोदयास्तसूर्यो  
साधो । अर्धोदय्येषां तारतम्येन चतुर्दशकालांशाः कल्प्याः । यस्यास्त-  
मयार्कोदुदयार्कं जनस्तद्वं सदा दृश्यं भवति । त्रिभांशुसाचिध्वज्येन  
तस्यास्तो नेति । आचार्योक्तास्तसूर्यः षड्भो वा विभाधो भास्करास्त-  
मयसूर्यो भवति तेन 'यस्योदयार्कोदधिकोऽस्तभानुः प्रजायते सौम्यश-  
रातिर्दध्योत्' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । नक्षत्रविम्बोदये उदयलानं तदुदयादुदयघटिका-  
नन्तरमुदयसूर्योदयः । एवमाचार्योक्तास्तसूर्योस्तानन्तरं दृश्यघटीमिते  
काले नक्षत्रास्तलमस्यास्तमयः । कल्प्यते भोदयलानोदयानन्तरं द्विगुण-  
दृश्यघटीतोऽधिके काले षड्भास्तलानोदयः । रविश्च भोदयलानोदया-  
कर्मध्ये किल वर्तते । तत्रा प्राक्चित्तिते नक्षत्रोदयानन्तरं दृश्यघटीतो-  
ऽल्पेन कालेनार्कोदयात् प्राक्चित्तिते नक्षत्रदर्शनाभावः । भविष्योदयान-  
न्तरं दृश्यघटीमितेन कालेन तदुदयार्कविहस्योदयः षड्भास्तलानोद-  
यात् प्राग् दृश्यघटीमितेन कालेन षड्भास्तसूर्यचिह्नस्योदयोऽत उद-  
यार्कोत् षड्भाकोऽधिकस्तथाऽऽचार्योक्तास्तसूर्यश्चोदयार्कोदय इति  
स्थितिः । अस्यां स्थितौ प्राक्चित्तिते दर्शनाभावः परन्तु पश्चिमचित्तिते  
सूर्यास्तानन्तरमुदयसूर्यचिह्नस्य ततोऽस्तसूर्यचिह्नस्य ततोऽस्तलानस्यार्धोद-  
विम्बस्यास्तमयः । अतः पश्चिमचित्तिते नक्षत्रविम्बदर्शनं भवति । एवं  
यदि पश्चिमचित्तिते नक्षत्रास्तसूर्योस्तलानमध्ये सूर्यस्य स्थितत्वाद्विम्ब-  
दर्शनाभावस्तदा तस्मिन्नेव दिने प्राक्चित्तिते रात्रिर्ज्ञेये भविष्यदर्शनं  
भवति । अत एतादृशस्थितौ रविसाचिध्वज्येन भविष्योदयत्वं नेति  
मुधीभिः सम्यग्निवार्यम् । अनेन भास्करोक्तमपि स्पष्टमुपपद्यते ॥ ३८ ॥

अत एवान्न मदीयो विशेषः ।

अस्यां उदयार्कोदधिकोऽस्तभानुरित्यत्र वक्ष्ये बहुधा विशेषम् ।



यद्गुणतां दूरत एव बुद्ध्या बुधाः पलायन्त ग्रहो नशीनाः ॥  
 धिष्ययोदयाद्यादिभास्वकाख्यलाने तु कृत्वेनविलानमाने ।  
 य इष्टकालो दलितः स चेत् स्याद्बुद्धेष्टघट्यैव समः सदेोदयः ॥  
 स एव कालोऽधिक इष्टघट्या यदा तदाऽप्यत्र सदेोदयः स्यात् ।  
 नूनो न नूनं हि सदेोदयः स्याद्विषयस्य साविध्यवशात् खरांशोः ॥  
 यद्देोदयाख्यस्य विलानकस्य चरं स्फुटकान्तिचरं च साध्यम् ।  
 धिष्यस्य चेत् तद्वियुतिः समाना निक्षेष्टघट्याऽस्य सदेोदयः स्यात् ॥

इदानीं कदा नक्षत्रविम्बं दृश्यत इत्याह ।

उदयास्तसूर्ययोरन्तरे रवौ दृश्यतेऽन्यथाऽस्तमितम् ।  
 ऊनाधिका रविकला रविभुक्त्या भाजिता दिवसाः ॥ ३६ ॥

नक्षत्रोदयास्तसूर्ययोरन्तरे रवौ सति नक्षत्रविम्बं त्रितित्तोपरि-  
 स्थितत्वादृश्यते । अन्यथाऽस्तमितं गतम् । अत्रोदयास्तोदस्तास्तोदु-  
 तात्कालिकरविकला ऊनाधिका रविभुक्त्या भाजितास्तदैव्या गता वा  
 दिवसा भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । 'अत्राधिकोनकलिका रविभुक्तिभक्ता' इत्यादिभा-  
 स्करविधिना स्फुटा ॥ ३६ ॥

इदानीं लब्धकस्य ध्रुवशरांशानाह ।

षड्विंशे मियुनांशेऽंशकचत्वारिंशता भृगव्याधः ।  
 तत्कान्तेर्दक्षिणेनो विक्षिप्तोऽगस्त्यवच्छेषम् ॥ ४० ॥

शेषमुदयास्तसूर्यसाधनमगस्त्यवत् । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ४० ॥

इदानीमयासाधनमाह ।

गुणिता व्यासार्धेन स्वक्रान्तिज्यावलम्बकहृताऽग्रा ।  
 प्रतिदिनमुदयास्तमयावग्राये भग्रहमुनीनाम् ॥ ४१ ॥

स्वक्रान्तिज्या व्यासार्धेन त्रिज्यया हताऽवलम्बकेन लम्बज्यया  
 हृताऽग्रा भवति । भग्रहमुनीनां प्रतिदिनमयाये उदयास्तमयाये भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । लम्बज्याकोट्या त्रिज्याकर्णस्तदा क्रान्तिज्याकोट्या

क इति जाताऽग्रा । अयाययोर्बहुं सूत्रमुदयास्तसूत्रमुच्यते ततस्तदये भस्य  
 यद्वायामगस्त्यस्य चोदयास्तौ-इति सर्वे स्फुटम् ॥ ४१ ॥

इदानीं भुजसाधनमाह ।

अग्राशङ्कुतलैक्यं तुल्यदिशोरन्तरं तथाऽन्यदिशोः ।  
 प्राच्यपरायाः शङ्कोस्तलं तदग्रे ग्रहो भं च ॥ ४२ ॥

तुल्यदिशोरयाशङ्कुतलयोरैक्यं तथाऽन्यदिशोरन्तरं प्राच्यपरायाः  
 पूर्वापरतः शङ्कोस्तलं शङ्कोर्मूलपर्यन्तं स्यात् । तदग्रे शङ्कये ग्रहो वा भं च  
 भवति ।

अत्रोपपत्तिः । शङ्कुमूलप्राच्यपरान्तरं भुजसाधनं सिद्धान्तयुक्त्या  
 स्फुटम् । शङ्कये ग्रहो भवतीति स्पष्टम् ॥ ४२ ॥

इदानीं पूर्वापरकोटिसाधनमाह ।

शङ्कुतलप्राच्यपरान्तरं भुजो दक्षिणोत्तरं कर्णः ।  
 दृज्या तद्वर्गान्तरमूलं दिङ्मध्यतः कोटिः ॥ ४३ ॥

स्पष्टार्थमुपपत्तिश्च ज्ञात्यतेजतः स्फुटा ॥ ४३ ॥

इदानीं भग्रहयुतिदर्शनविधिमाह ।

ऊनाधिकशङ्कुगुणा स्वशङ्कुभक्ता पृथक् स्वदृज्याग्रे ।  
 कृत्वोनाधिकशङ्कु दृष्टिं कृत्वोनाशङ्कुग्रे ॥ ४४ ॥  
 प्रतिघटिकमधिकशङ्कोर्ग्रहमध्ये दर्शयेच्च भानि ।  
 त्रिप्रश्नोक्त्या रविवत् शङ्कुभ्रमणादिकमशेषम् ॥ ४५ ॥

भग्रहयुतिकाले यस्योना पूर्वसाधिता कोटिः साऽधिककोटिः  
 शङ्कुना गुणा स्वशङ्कुना भक्ता फलमधिककोटिः कोटिर्भवति । अथ पृथक्  
 पृथक् स्वदृज्याग्रे ऊनाधिकशङ्कु कृत्वा ऊनशङ्कये दृष्टिं च कृत्वाऽधि-  
 कशङ्कोर्ग्रहमध्ये प्रतिघटिकं भानि दर्शयेत् । इयं अधिकशङ्कये ग्रहदिग्-  
 केन्द्रं प्रकल्प्य तद्विम्बं विलेख्यम् । तन्मध्ये युतिकाले गणको लोकस्य  
 नरपतेश्च विनोदाय भानि दर्शयेत् । भानामशेषं सर्वे शङ्कुभ्रमणादिकं  
 च चित्रशेनोक्त्या रविवत् साध्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । भयहयुतिकाले दृष्टिस्थानादहकेन्द्रोपरिगतं सूत्रं  
भविष्योपरिगतं भवति । अतस्सदा तयोर्नतांशमाप्यात् स्वस्वगोलीयानि  
भुजकोटिदृष्ट्याशुभुजोन्नतानि मिथः सजातीयानि । अत एकस्य कोटि-  
परशकुना गुणा स्वशकुभक्ताऽपरकोटिर्भवति । ततः परिलेखनना च  
सजातीयवेचनत्वात् स्फुटा । अन्यत् सर्वं च प्रसिद्धम् ।

अत्राभीष्टाङ्केन सहकर्णं भकर्णं चापवर्त्य सुचार्यं तद्व्यासाधेन  
सहगोलस्य भगोलस्य च रचनां कृत्वा स्वस्वगोलीयं दृष्ट्यादिकं विरचय्य  
भयहयुतिं पदशेषेदित्यनुक्तमपि बुद्धिमता ज्ञायते ॥ ४४-४५ ॥

इदानीं लघुशकुभुजतः क्रान्तिसाधनमाह ।

शकुप्राच्यपरान्तरविषुवच्छायैक्यमुत्तरे नृतले ।

याम्येऽन्तरं गुणहृतं स्वक्रान्तिर्लम्बकर्णाभ्याम् ॥ ४६ ॥

पूर्वापररेखात उत्तरे नृतले शकुतलेऽर्षोदुत्तरे भुजे शकुप्राच्यपरा-  
न्तरपलभ्योरैक्यं कार्यं याम्ये भुजेऽन्तरं कार्यमेवं कर्णवृत्ताया त्रिप्रश्ना-  
धिकारे साधितैव । तदैक्यं वाऽन्तरं लम्बकर्णाभ्यां गुणहृतमर्षोत् पूर्वगतता  
कर्णवृत्ताया लम्बेन लम्बज्यया गुणा कर्णेनेष्टभाकर्णेन कृता भस्य स्वक्रा-  
न्तिर्विम्बोपस्पष्टापमज्या भवति ।

अत्रोपपत्तिः । त्रिप्रश्नोक्त्या स्फुटा ॥ ४६ ॥

इदानीं नक्षत्रशरानयनमाह ।

तत्त्रापांशाः सदृशैर्भुवकापक्रमांशकैरूनाः ।

विच्छेपांशा व्यस्ता व्यस्तविशुद्धा विसदृशांशैः ॥ ४७ ॥

सहिता विच्छेपांशास्तत्त्रापांशकवशादुदग्याभ्याः ।

एवं विच्छेपांशैस्तत्क्रान्त्यंशा भ्रुवो रविचत् ॥ ४८ ॥

तत्त्रापांशाः पूर्वसाधितविम्बोपस्पष्टापमज्यात्रापांशाः स्पष्टक्रा-  
न्त्यंशा इत्यर्थः । सदृशैरेकजातीयैर्भुवकापक्रमांशैर्हीना भस्य विच्छेपांशाः  
स्पष्टक्रान्तिदिकका भवन्ति । व्यस्तविशुद्धा विच्छेपांशा व्यस्ता व्यस्तदिकका

भवन्ति । सर्वाद्यादि स्पष्टक्रान्त्यंशा एव शोधने ध्रुवक्रान्तिभागभ्यो  
विशुद्धा भवन्ति तदा विच्छेपांशाः स्पष्टक्रान्तिभिर्वदिकका ज्ञेयाः । यदि  
भुवकापक्रमाभागा भिन्नदिकका विज्ञातीयास्तदा विसदृशांशैर्भुवकापमभागैः  
सहितास्ते स्पष्टापमंशास्तत्त्रापांशकवशात् स्पष्टापमद्विषयादुदग्याभ्या  
विच्छेपांशा भवन्ति । एवं व्यस्तविधिना स्पष्टापमज्ञाने विच्छेपांशैस्त-  
त्क्रान्त्यंशा भस्य स्थानापमभागा भवन्ति । तेषां रविचत् 'जितज्यया  
रविज्या तदा क्रान्तिज्यया किम्' इत्यनुपातादिना भस्य ध्रुवा भवतीति ।  
अत्रोपपत्तिः । गोलसंस्थानतः स्फुटा ॥ ४७-४८ ॥

इदानीं युतिलक्षणमाह ।

ऊने मानैक्यार्धाद्ग्रहयोर्मध्यान्तरे युतिर्ग्रहयोः ।

समलिप्तिकयोर्ग्रहणवदधिके स्फुटमानयोगार्धात् ॥ ४९ ॥

'मानैक्यार्धादधिके' इति ग्रहसमागमोक्तेन स्फुटा व्याख्योपप-  
त्तिश्च ॥ ४९ ॥

इदानीं समलिप्तिककाले ग्रहयोर्दिनगतघटीसाधनमाह ।

समलिप्तिकालिकार्कात्

कृत्वा लग्नं स्वदेशरास्युदयैः ।

ग्रहयोः समलिप्तिकयोः

स्वदिनोदितनाडिकाः प्राग्वत् ॥ ५० ॥

अत्रोपपत्तिः । प्रागुदयलग्नमूनमित्यादिनाऽऽचार्योक्तेन व्याख्योपप-  
त्तिश्च स्फुटा ॥ ५० ॥

इदानीं स्फुटयुतिकालसाधनमाह ।

अधिकदिनोदितयटिका-

भिरूनदिननाडिका गुणा भक्ताः ।

अधिकदिननाडिकाभिः

फलनाड्यो यदि भवन्त्यूनाः ॥ ५१ ॥

ऊनदिवसोदिताभ्यो घटिकाभ्यः प्रागयाधिकाः पश्चात् ।

योगस्तद्वर्षदिकान्तरमाद्यं कृत्वेष्टघटिकाभिः ॥ ५२ ॥  
 गुणिताः स्वभुक्तिलिप्ताः पृष्ठिताः प्रागृणं धनं पश्चात् ।  
 आद्यवदन्तरमन्यं प्राक् पश्चाद्वाऽन्तरद्वितयम् ॥ ५३ ॥  
 यथाद्यान्यान्तरयोरन्तरद्वयमन्यथा तदैक्येन ।  
 आद्यान्तरमिष्टाभिर्घटिकाभिर्गुणितमाप्ताभिः ॥ ५४ ॥  
 घटिकाभिराद्यवशतः प्राक् पश्चाद्वा युतिः प्रथमकालात् ।  
 कृत्वा पृथग्दिनोदितघटिकास्तात्कालिकग्रहयोः ॥ ५५ ॥

उदितघटिका यदि हता

गुणिताश्च स्वान्यदिवसघटिकाभिः ।

अन्योदितघटिकाभि-

स्तुत्या योगो न चेदसकृत् ॥ ५६ ॥

उदितघटिकाः स्वदिवसघटिकाभिर्हता अन्यदिवसघटिकाभि-  
 गुणाः । शेषं ग्रहसमागमाध्यायोक्तेन 'जनदिनोदितगुणितादित्यादिना'  
 स्पष्टार्थम् । इहाऽऽचार्येण साक्षात्पादूनदिनोदितस्थानेऽधिकदिनोदि-  
 तग्रहणं कृतमित्येव विशेषः ॥ ५१-५६ ॥

इदानीमेकस्मिन्तया दृष्ट्या समागमे ग्रहदशं नार्थमाह ।

अन्येषु नाडिकाभिः कृत्वा तुल्या यदा तदा योगः ।

कार्यौ शृङ्गोन्नतिवद् ग्रहयोर्मध्यान्तरे योगे ॥ ५७ ॥

बाहू संयोगान्तरमग्राशङ्कग्रयोः समान्यदिशोः ।

कर्णौ दृग्ज्ये कोटी स्वकर्णभुजकृतिवियोगपदे ॥ ५८ ॥

कोटिभुजकर्णशङ्कुन यष्टिगुणान् व्यासदत्तहृतान्मध्यात् ।

कोटी पृथक् प्रसार्य प्राच्यां प्रागपरयोः पश्चात् ॥ ५९ ॥

कोट्यग्राभ्यां बाहू कर्णौ दिङ्मध्यतो भुजाग्रान्तौ ।

बाहूग्रयोः स्वशङ्कु यष्टीमध्यात् तदग्रान्ते ॥ ६० ॥

दिङ्मध्यस्थितदृष्ट्या पृथग्ग्रहौ दर्शयेत् स्वशङ्कुग्रे ।

योगेशङ्कग्रान्तरमन्तरमेवान्यदा हि तयोः ॥ ६१ ॥

भुजकोटिकर्णानां यष्टिव्यासार्धे परिणामनाथं तान् यष्टिगुणान्  
 व्यासार्धहतान् गणकः कुर्यात् । एवं ग्रहयोर्योगे तयोरशङ्कग्रान्तरं भवे-  
 द्दत्तं शङ्कग्रान्तराभावः शङ्कोर्भुजादीनां च समत्वात् । अन्यदा तयोः  
 शङ्कोरन्तरं भवेदेव । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिः । गोलयुक्त्या भुजकोटिकर्णशङ्कुसंस्थानवशतः स्फुटा  
 कर्णसंस्थानाध्याये चापीदृशी युक्तिराचार्येण प्रतिपादिता ॥ ५७-६१ ॥

इदानीमात्मगणितस्य प्रथमामाह ।

माचार्यो ज्ञातैरपि तन्नैरार्यमटविष्णुचन्द्रायैः ।

यो ब्राह्मधूलिकर्मविदाचार्यत्वं भवति तस्य ॥ ६२ ॥

आर्यमटविष्णुचन्द्रायोस्तन्नैरपि गणको ज्ञातिप्रशास्त्रे च ।  
 कार्यो न भवति । यो गणको ब्राह्मधूलिकर्मविद्वत्सोक्तगणितवेत्ता तस्यै-  
 वाऽऽचार्यत्वं भवतीति स्फुटाऽर्थः ॥ ६२ ॥

इदानीं ग्रहगतिज्ञस्य फलं प्रदर्शयति ।

रविशशितमस्त्रिचरितं ब्रह्मोक्तं पुण्यमद्भुतं ज्ञात्वा ।

रविचन्द्रराहुलोकान् प्राप्नोति पुमानिह यशश्च ॥ ६३ ॥

रविः शशिनस्तमसो राहोरिति त्रिचरितम् । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ६३ ॥

इदानीमन्यमतेनाप्यदृष्टफलमाह ।

अन्यैरप्युक्तमिदं योऽमुं सम्यग्ग्रहं विजानाति ।

याति स हि ग्रहलोकं ग्रहाष्टकज्ञः परं ब्रह्म ॥ ६४ ॥

अन्यैराचार्यैरपीदमनुक्तमदृष्टफलम् । दृष्टकज्ञोऽष्टग्रहाणां रवि-  
 चन्द्रशुक्रबुधशुक्रशनिमसां गतिज्ञः ।

तथा च भगवत् गणः ।

न संवत्सरपाठी च नरकेषूपपद्यते ।

ब्रह्मलोकवतिष्ठां च लभते देवचिन्तकः ॥ इति ॥ ६४ ॥

इदानीमध्यायनाम ग्रन्थसंख्यां दाह ।

मध्यगतिस्पष्टगतित्रिप्रभाश्चन्द्रभास्करग्रहणे ।

उदयास्तमयौ प्रतिघटिकमिन्दुशृङ्गोन्नतिच्छाये ॥ ६५ ॥

ग्रहयोगो भग्रहयुतिरार्यात्रिशती युताऽष्टसप्तत्या ।

अध्यायैर्दशभिर्धूलिकर्म दोषैर्विना ब्राह्मे ॥ ६६ ॥

ब्राह्मे सिद्धान्ते दशभिर्ध्यायैर्दह धूलिकर्म गणितं तद्वैर्विनाऽ-  
स्तीति । शेषं स्पष्टार्थम् ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'यदि नामार्याणां त्रीणि शतानि पञ्चस-  
प्ततियुतानि अस्माभिर्व्याख्यातानि दशसु मध्यगत्याष्टेष्वध्यायेषु परा-  
स्तिष्ठोऽचार्यो न पूर्वंतेऽत्र शृङ्गोन्नत्यध्याये के चिद्विंशतिमार्याणां पठन्ति  
तथा समागमे षड्विंशतिं तथा च संख्या पूर्णते । बलभद्रस्यायं पाठः  
'आर्यात्रिशती युताष्टसप्तत्या'—इति ॥

एतेन ब्रह्मसिद्धान्तोपरि बलभद्रस्यापि टीका वर्तते इत्यनुमीयते ।

अत्रोपलब्धपुस्तकानुसारेण ।

मध्यमाध्याये = ६३

स्पष्टाध्याये = ६७ (योगसाधनश्लोकं हित्वा)

त्रिप्रभे = ६६

चन्द्रग्रहणे = २०

सूर्यग्रहणे = २०

उदयास्तयोः = १३

शृङ्गोन्नतौ = १८

चन्द्रच्छायाधिकारे = ८

ग्रहयुत्यधिकारे = २६ (मद्विरचितमध्यविम्बकलापाठश्लोकं गृहीत्वा)

भग्रहयुतौ = ६६ (उपरिलिखितार्यापर्यन्तम्)

आर्यायुतिः = ३७५

उपरिलिखिताध्यायश्लोकसंख्याऽध्यायोपसंहारश्लोकसंख्यासहि-

ता । अतः सूर्यग्रहणाधिकारे उपसंहारश्लोके 'षड्विंशत्या' इत्यत्र 'नग-  
विंशत्या' तथोदयास्ताधिकारोपसंहारे 'द्वादशभिः' इत्यत्र त्रयोदशया-  
चिपदमुचितम् । चतुर्वेदाचार्यलिखितानुसारेण ग्रहसमागमे २५ श्लोकाः ।  
अतो मद्विरचितो नोपयुक्तः श्लोकः । एवमत्र योगसाधनश्लोकं गृहीत्वा  
स्पष्टगतौ ६८ संख्या भवेत् तदा सर्वयुतिः ३७५ । एवं चेत् ग्रहयुत्युपसंहारे  
षड्विंशतिस्याने पञ्चविंशतिश्चाचिपदमुचितमिति सर्वं भीमद्विभृशं वि-  
चिन्त्यम् ॥

उदयास्ताधिकारे २५, स्पष्टाधिकारे ६७, अध्यायधिकारस्योपसं-  
हारपर्यन्तं ६० गृहीत्वा यदि युतिः क्रियते तदा ३७८ इयं युतिराया-  
तीति ॥ ६५-६६ ॥

इदानीं विंशतायेवं न देयमित्याह ।

गुरुणा न धूलिकर्म प्रतिकञ्चुककारिणे प्रदातव्यम् ।

तस्य सुकृतप्रणाशः कुरुते प्रतिकञ्चुकं योऽस्य ॥ ६७ ॥

गुरुणा महानुभावेन ज्योतिःशास्त्रविदा पुरुषेणैवं धूलिकर्म गणितं  
प्रतिकञ्चुककारिणे विंशताय न प्रदातव्यम् । योऽस्य शास्त्रस्य प्रतिक-  
ञ्चुकं निन्दां कुरुते तस्य सुकृतप्रणाशो भवतीति ॥ ६७ ॥

इदानीमात्मप्रशंसायाह ।

ग्रहमेलके यदुक्तं तत् स्थूलं स्पष्टमिह यदुक्तं तत् ।

ग्रहभमुनीन्दुच्छायाशृङ्गोन्नतिभग्रहाद्येषु ॥ ६८ ॥

सूर्यास्तमयादिष्टात्रात्रिगताद्वैष्टभोदयास्तमयौ ।

जानाति न कश्चिदपि\* ब्राह्मोक्तादन्यतश्चक्षुः ॥ ६९ ॥

स्पष्टार्थमार्याद्वयम् ॥ ६८-६९ ॥

इदानीमुपसंहारमाह ।

भमुनिग्रहविच्छेपग्रहोदयास्तमयनाडिकाद्येषु ।

\* ब्राह्मं मुक्त्वा अन्यतन्त्रज्ञः । इति पाठान्तरम् ।

अध्यायो भग्नहयुतिरार्याणां सप्ततिर्दशमः ॥ ७० ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ७० ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते ग्रहतारादिज्ञेपाधि-  
कारो दशमः ॥ १० ॥

सम्पूर्णा पूर्वा दशाध्यायी ।

मधुसूदनसूनुनादितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुकोत्ते ।

हृदि सं धिनिधाय नूतनोऽयं रचितो भग्नहयोः सुधाकरेण ॥

इति श्रीकृपालुदत्तसूनुसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-  
नूतनतिलके भग्नहयुत्याधिकारो दशमः ॥ १० ॥

This PDF was produced by Melbourne-based  
mathematics researcher, Jonathan Crabtree,  
with the permission of the University of  
Chicago Library, owners of the microfilm upon  
which this PDF was created.



Brahmagupta's Brāhmasphuṭasiddhānta by  
[Sudhākara Dvivedin](#) is licensed under a  
[Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at  
[www.lib.uchicago.edu](http://www.lib.uchicago.edu)

अथ तन्त्रपरीक्षाध्यायः ।

तत्र तावत् कान् दोषान् वक्ष्यामीत्याह ।

येऽज्ञानपटलकवृद्धोऽन्यं ब्राह्मावदन्ति सिद्धान्तम् ।  
तेषां युगादिभेदे ये दोषास्तान् प्रवक्ष्यामि ॥ १ ॥

अज्ञानपटलेनाज्ञानावरणेन बह्वे दृशौ येषां ते । तेव स्पष्टा-  
र्थम् ॥ १ ॥

इदानीं संहिताकारमतं निराकरोति ।

युगमाहुः पञ्चाब्दं रविशशिनाः संहिताङ्गकारा यत् ।  
अधिमासावमरात्रस्फुटतिथ्यज्ञानतस्तदसत् ॥ २ ॥

संहिताङ्गकारा लग्नादयः । तेषां मते अधिमासानामवमरात्रा-  
खाम्नाहानां स्फुटतिथीनां च ज्ञानं न भवति । अतस्तदज्ञानतस्मिन्म-  
मसत् । संप्रति यो अन्यो लग्नधर्मतो ज्योतिषवेदाङ्गनाम्ना प्रसिद्धस्तत्रैव  
युगं पञ्चाब्दमित्यादि सर्वे स्थूलं लिखितमस्ति । आचार्यमते तदेव  
संहिताकारमतं ब्राह्मिहिरमते च तदेव पितामहमतम् । तत्र जिशङ्गिः  
सौरमासैरेकोऽधिमास इत्यादि सर्वे स्थूलं लिखितमस्ति तदर्थं पञ्च-  
सिद्धान्तिका विलोभ्या ॥ २ ॥

इदानीं 'दो चन्दा दो मुज्जा' इत्यादि जैनमतं निराकरोति ।

भानि चतुष्पञ्चाशद्वैवा ब्राह्मकैन्दवौ जिनेोक्तं यत् ।  
भुचमस्यस्यावसौ भवति यतोऽह्ना ततस्तदसत् ॥ ३ ॥

स्पष्टार्थम् । 'किं गण्यं तत्र वेगुण्यं द्वेगुण्यं यो वृथाऽह्नाः'  
इत्यादि भास्करेण तदीयगोसाध्यायभुवनकोशे एतदनुकम्पमेव । तदु-  
क्त्याऽस्यापि व्याख्या स्फुटा ॥ ३ ॥

इदानीमावभट्टोक्तयुगं निराकरोति ।

आर्यभट्टो युगपादौस्त्रीन् यातानाह कलियुगादौ यत् ।  
तस्य कृतान्तर्यस्मात् स्वयुगाद्यन्तौ न तत् तस्मात् ॥ ४ ॥

आर्यभटः कलियुगादौ चीन् युगपादान् यातान् चाह कथितवान् ।  
यत्नं प्रमिटुं तद्व्यन्यतः । ( द्रष्टव्या मध्यमाधिकारेऽष्टाविंशतिश्लोकस्य  
मन्त्रीया व्याख्या ) यस्मात् कारणात् तन्मते तस्य स्वयुगाद्यन्तौ तदेक-  
युगस्यादिरन्यस्यान्ते इति द्वौ कृतान्तः कृतयुगमध्ये भवतस्तस्मात् तद्व्युगं  
न सत् ।

अत्रोपपत्तिः । आर्यभटमते एकयुगान्तादन्यस्यास्मात् कलियुगादि-  
पर्यन्तं त्रयो युगपादाः  $= \frac{3 \times 4320000}{8} = 1620000$  । आचार्यमते च,

$क + जे + द्वा = \frac{4320000 \times 6}{10} = 2592000$  द्वयोरन्तरे वर्षाणि  
 $= 1620000$  एतानि आचार्यमतेन संख्याधिकत्वात् कृतयुगमध्येऽत आर्य-  
भटोक्तयुगाद्यन्तौ कृतयुगान्तः । इहाचार्येण स्वकृतयुगमध्ये आर्यभटोक्तौ  
युगाद्यन्तौ प्रतिपादितौ । तत्र यदि आचार्योक्तयुगादौ यद्वाणां मेघमुखे  
स्थितिः स्यात् तदेवं खण्डनमुचितमन्यथा वाग्धनमेतदिति ज्योतिर्विदां  
स्फुटमेव ॥ ४ ॥

इदानीमार्यभटव्यन्ययोर्मतभेदं निराकरोति ।

युगरविभगणाः ख्युप्रिति यत् प्रोक्तं तत् तयोर्युगं स्पष्टम् ।  
त्रिशती रव्युदयानां तदन्तरं हेतुना केन ॥ ५ ॥

आर्यभटेन व्यन्यद्वयं रचितम् । तत्रैकस्मिन् व्यन्ये युगरविभगणाः  
ख्युपृ = ४३२०००० । सावनदिनानि = १५८७९७५०० सृष्टिश्च लङ्कायां  
सूर्योदये इत्यभिहितम् । अन्यस्मिन् व्यन्ये युगरविभगणास्सावनन्त एव  
४३२०००० । सावनदिनानि = १५८७९७५०० । सृष्टिश्च लङ्कायामर्धरात्रे ।  
तेनायमर्थः । आर्यभटेन 'युगरविभगणाः ख्युपृ-इति यत् तयोर्गन्त्योरे-  
कमेव स्पष्टं युगं प्रोक्तं तर्हि केन हेतुना रव्युदयानां त्रिशती तदन्तरं  
तयोर्व्यन्ययोर्गुणसाधनदिनान्तरं यतो मतद्वयेन रविभगणसाम्येऽर्थाद्युगव-  
र्षसाम्ये युगसावनदिनमध्येऽन्तरं त्रिशती कथमुत्पन्नमिति वदतो व्याधात-  
दोष इति ॥ ५ ॥

इदानीमार्यभटस्फुटयुगं खण्डयति ।

युगवर्षादीन् वदता चैत्रसितादेः समं प्रवृत्तान् यत् ।  
तदसत् यतः स्फुटयुगं तत् स्यैर्यान्मन्दपातानाम् ॥ ६ ॥

आर्यभटेन लघ्वार्यभटीयतन्त्रे चैत्रसितादेः सकाशाद्युगपद्युगव-  
र्षेयहादीनां प्रवृत्तिलिखिता । चन्द्रमन्दोच्चपातो विहायान्ये मन्दोच्च-  
पाताश्च स्थिराः पठिता अतस्तन्मते युगादौ सर्वेषां मेघादौ स्थितिर्नैति  
स्फुटमिति । तेनायमर्थः । आर्यभटेन चैत्रसितादेः सकाशात् समं युगपत्  
प्रवृत्तान् युगवर्षादीन् वदता कथयता यत् स्फुटयुगमुक्तं तदसत् । यतो  
मन्दपातानां स्यैरात् तत् स्फुटयुगं कथमिति ।

तथा आचार्यभटः ।

'युगवर्षमासद्विप्रसाः समं प्रवृत्तास्तु चैत्रशुक्रादेः ।

कालोऽयमनाद्यन्तौ बहभैरनुमीयते चेत्' ॥ ६ ॥

इदानीं मन्दोच्चं न स्थिरमिति प्रतिपादयति ।

ग्रहभुक्तेरुनायां मन्दोच्चं भवति शीघ्रमधिकायाम् ।  
लघगतौ मन्दोच्चं न विना भुक्त्येन्दुवर्ज्यमतः ॥ ७ ॥

यत उच्चगतौ ग्रहभुक्तेरुनायां मन्दोच्चमधिकायां च शीघ्रं शी-  
घ्रोच्चं भवति । अत आर्यभटमते इन्दुवर्ज्यमिन्दुमन्दोच्चं विहायान्येषां  
मन्दोच्चं भुक्त्या विना न सिध्यति तद्वगणानां पाठाभावादिति ॥ ७ ॥

इदानीं पाता न स्थिरा इति प्रतिपादयति ।

आर्यावृक्षते पाता भ्रमन्ति दशगीतिके स्थिराः पाताः ।  
मुक्त्येन्दुपातमपमण्डले भ्रमन्ति स्थिरा नातः ॥ ८ ॥

आर्यभटीयतन्त्रे आर्या अष्टाधिकं शतमतस्तत् तन्त्रमार्योष्टश-  
तमिति बोध्यते । तत्र दशभिरार्याभिभगणादिमानानि लिखितानि ता  
आर्या दशगीतिकमित्युच्यते । तत्र चन्द्रस्य पातभगणा एव पठिता नान्ये-  
षाम् । आर्याष्टशते गोलपादे ग्रहस्थानवर्षेण च पाता भ्रमन्तीत्यभि-  
हितम् । तेनायमर्थः । आर्यभटेनाऽऽर्यावृक्षते पाता भ्रमन्ति दशगीतिके

जेन्दुपातं मुक्त्वा विहायान्ये स्थिराः पाताः सन्ति इति लिखितम् । गो-  
लयुक्त्या च सर्वे पाता अपमण्डले कान्तिमण्डले धमन्ति अतस्ते स्थिरा  
नेति वदतो व्याघातदोषः । भौमादिमन्दपातानां वर्षशतेनापि गति-  
नौपलप्यत इति स्वमये आर्यभटेन स्थिराः पठिता इति वस्तुतो न  
किमपि दूषणमिहाचार्यस्यायह एव स्पष्टः ॥ ८ ॥

इदानीमार्यभट्टराहुं खण्डयति ।

आर्यभट्टो जानाति ग्रहाष्टगतिं यदुक्तवैस्तदसत् ।  
राहुकृतं न ग्रहणं तत्पातो नाष्टमो राहुः ॥ ९ ॥

आर्यभट्टो ग्रहाष्टगतिमण्डानां ग्रहाणां चलनं जानातीति कश्चि-  
दार्यभट्ट एव वा यदुक्तवान् तदसत् । यतस्तन्मते राहुकृतं ग्रहणं परन्तु  
वस्तुतो राहुकृतं ग्रहणं न भवति । तत्पातश्चाष्टमो ग्रहो राहुर्न भवति ।  
अर्थात् तद्वर्णितेन यश्चन्द्रपातः स दृष्टियोग्यो नेति । वाग्वलमेतत् ।  
आर्यभटेन राहुकृतं ग्रहणं नेक्तम् ।

तथा च तद्वाक्यम् ।

कादयति शशी सूर्ये शशिनं महती च भूकाया । (गोलपा. श्लो. २०) ॥ ८ ॥

इदानीं पुनरार्यभट्टं दूषयति ।

न समा मनुयुगकल्पाः कल्पादिगतं कृतादियातं च ।  
स्मृत्युक्तैरार्यभट्टो नातो जानाति मध्यगतिम् ॥ १० ॥

आर्यभट्टाका मनुयुगकल्पाः स्मृत्युक्तैर्मनुस्मृत्याद्युक्तैर्न समास्तथा  
तदुक्तं कल्पादिगतं कृतादियातं च स्मृत्युक्तैर्न सममत आर्यभट्टो मध्य-  
गतिं मध्यग्रहाणां चलनं न जानाति । इति सर्वं मध्यगत्यध्यायस्य ८, २८  
श्लोकतः स्फुटम् ॥ १० ॥

इदानीमार्यभट्टमतेन कल्पादौ वारो न समीचीन इत्याह ।

ओङ्कारो दिनवारो गुरुरौदयिकोऽस्य भवति कल्पादौ ।  
न भवत्यर्को यस्मादोङ्कारो विस्तरस्तस्मात् ॥ ११ ॥

आर्यभटेन स्वतन्त्रे 'गुरुदिवसात् भारतात् पूर्व'मित्यनेन कल्पादौ  
गुरुवारः स्वीकृतः । तेनायमर्थः । यस्मादस्यार्यभटस्योङ्कारः स्वीकारः  
कल्पादौदयिको दिनवारो गुरुर्भवति रविर्न भवति तस्मादस्योङ्कारः  
स्वीकारो विस्तर आधाररहितोऽर्थादप्रामाणिकः (स्तरः स्तरणमास्तरण-  
म् । विंगतः स्तरो यस्य स विस्तर इति) ।

आर्यभट्टमते द्वापरान्ते कल्पाद्गतयुगानि ४३२१ (मध्यमाधिकारे  
२८ श्लोकटीका द्रष्टव्या)

एतानि युगसाधनद्विवर्षे-१५००८१०५०० गुणानि जातः साधना-  
द्विवर्षः =  $४३२ \times १५००८१०५०० + \frac{१५००८१०५०० \times ३}{४}$

=  $४३२ \times १५००८१०५०० + ३२४४०८३०५ \times ३$  । अयं सप्ततष्टौ  
जातो द्वापरान्ते वारः =  $५ \times ५ + ३ \times ३ = २५ + ९ = ३४ = ६$  । अयं सैकः  
कलियुगादौ वारः ० = ० । अतो यदि गुरुवाराद्वर्णनाऽऽरभ्यते तदा कलि-  
युगादौ गतवारः ० । वर्तमानो गुरुरेव सिध्यत्यत आर्यभट्टमतेन कल्पादौ  
गुरुवार आयाति ॥ ११ ॥

इदानीमार्यभट्टस्य वारप्रवृत्तिं दूषयति ।

सूर्यादयश्चतुर्थो दिनवारा यदुवाच तदसदार्यभटः ।  
लङ्कोदये यतोऽर्कस्यास्तमयं प्राह सिद्धपुरे ॥ १२ ॥

आर्यभटेन 'शीघ्रक्रमाच्चतुर्थो भवति सूर्यादयो दिनपाः' । इति  
स्वतन्त्रे लिखितम् । च<sup>(१)</sup>, बु<sup>(२)</sup>, शु<sup>(३)</sup>, र<sup>(४)</sup>, कु<sup>(५)</sup>, गु<sup>(६)</sup>, श<sup>(७)</sup> । कल्पा-  
क्रमेण ग्रहाणां संख्या । तत्र शीघ्रक्रमात् सूर्यादयो ग्रहाः र, चं, मं, बु,  
गु, शु, श । उपरिष्ठा ग्रहा मन्दगतयोऽधःस्थाः शीघ्रगतयो भवन्ति ।  
ते च रवितः शीघ्रक्रमादधःस्थग्रहगणनया विपरीतगणनया रविनन्तरं  
शुक्रस्तदनन्तरं बुध इत्यादिगणनयेति स्फुटम् । अथ गोलपादे च  
तेनैवार्यभटेन 'उदयो यो लङ्कायां सोऽस्तमयः सवितुरेव सिद्धपुरे'  
इत्युक्तम् । तेनायमर्थः । सूर्यादयश्चतुर्थो दिनवारा दिनपा भवन्तीति



यद्यर्थभट उवाच तदसत् । यतः स एव लङ्कादये सिद्धपुरेऽर्कस्यास्तमयं  
प्राह । अर्थादयि लङ्कादये वारादिस्तिर्हं सिद्धपुरेऽपि कथं न स एव  
वारादिरतो वारागणना स्थिरा न । यतस्तदुक्ताः सूर्योदयश्चतुर्थः दिनपाः  
स्थिरा न समीचीनाः । आर्यभटेनैकदेशस्थितिबोधेन दिनवारगणना प्रद-  
र्शिताऽतिऽसद्दृश्यमेतत् ॥ १२ ॥

इदानीं पुनरायंभटवारादिं निराकरोति ।

अधिकैः शतैश्चतुर्भिर्वर्षसहस्रैश्चतुर्दशभिरेकैः ।

युगपातैर्दिनवारान्तरमौदयिकार्धरात्रिकयोः ॥ १३ ॥

आर्यभटेन यन्त्रद्वयं रचितम् । एकस्मिन् युगसावनदिनानि  
१५००८१००० । लङ्कायामर्कादये सृष्टिः । अन्यस्मिन् युगसावनदिनानि  
१५००८१०००० । लङ्कायामधरात्रे सृष्टिः । उभयत्र युगवर्षसंख्या ४३२००००  
एतावती तुल्यैव । अतो यन्त्रद्वयेन वारागणनया युगवर्षैर्दिनशतत्रया-  
न्तरं तथाऽनुपातेनैकदिनवारान्तरं च  $\frac{4320000}{300} = 14400$  एतैर्युगपातैः ।  
तेनायमर्थः । आर्यभटमतेनौदयिकार्धरात्रिकयोर्दिनवारमध्ये चतुर्दशभि-  
र्वर्षसहस्रैश्चतुर्भिः शतैर्वर्षैर्धर्कैर्युगपातैर्दिनवारान्तरं दिनवारयोरेकम-  
न्तरं पततीति वारागणना न स्थिरा ॥ १३ ॥

इदानीमायंभटग्रहौ खण्डयति ।

औदयिकाहिनभुक्तेस्तुर्यांशेनार्धरात्रिको भवत्यूनः ।

कतरं स्फुटं न निश्चितमनयोः स्फुटमेकमपि नातः ॥ १४ ॥

आर्यभटस्य प्रथमग्रन्थेनौदयिको ग्रहो य आगच्छति तस्माद् द्विती-  
यग्रन्थागत आधरात्रिको ग्रहो दिनगतितुर्थांशेनोन्नो भवति अर्थाद्दृष्टे-  
र्ग्रहयोरन्तरं ग्रहगतितुर्थांशकला भवन्ति । यतोऽनयोः कतरं स्फुटं वा-  
स्तवमित्यायंभटेन न निश्चितमतस्तन्मतेनैकमपि न स्फुटमिति ॥ १४ ॥

इदानीमायंभटोक्तभूव्यासं खण्डयति ।

षोडशगवियोजन परिधिं प्रतिभूव्यासं हुत्वावदता ।

आत्मज्ञानं ख्यापितमनिश्चयस्तनिकृतकन्यात् ॥ १५ ॥

(नृचि-योजनभूपरिधिं प्रति भूव्यासं पुनर्जिता वदता ।

आत्मज्ञानं ख्यापितमनिश्चयस्तनिकृतकन्यात् ॥ १५ ॥)

(अत्र कोष्ठान्तर्गतो मच्छेधितः पाठः साधुः ।)

आर्यभटेन 'ग्रहस्तो ना' चतुर्हस्तः पुष्ट इत्युक्तम् । तथा  
नृचियोजनं नरप्रमाणानां चि-अष्टषहस्रं योजनमुक्तम् । तैर्योजनैर्वी-  
भूपरिधिरस्ति तं प्रति भूव्यासस्त जिला जि सहस्रं ला पञ्चाशत् पञ्चा-  
शदधिकसहस्रयोजनानि भूव्यासस्तेनार्यभटेनोक्तः स च न समीचीनः । आ-  
चार्ययोजनमानमार्यभटयोजनमानं त्वेकमेव परन्तु भूव्यासमाने भेदोऽत-  
थाचार्यस्य 'आर्यभटेन पुनर्भूव्यासं जिला वदताऽऽत्मज्ञानमात्रमेव ख्या-  
पितं प्रसिद्धीकृतं वस्तुतस्तत्काले भूव्यासोऽनिश्चयोऽस्ति न समीचीन'  
इति खण्डनम् । आद्यतमेतदुक्त्यप्रतिपादनादिति ।

तथा चार्यभटः ।

'नृचि योजनं जिला भूव्यास' इति (गीतिकापा- ५ श्लो-)

'ग्रहस्तो ना (गीतिकापा- ६ श्लो- ) ॥ १५ ॥

भूव्यासस्याज्ञानाद्ब्यर्थं देशान्तरं तदज्ञानात् ।

स्फुटतिथ्यन्ताज्ञानं तिथिनाशाद्ग्रहणयोर्नाशः ॥ १६ ॥

भूव्यासस्याज्ञानाद्देशान्तरं व्यर्थमशुद्धं भवति । तदज्ञानाद्देशा-  
न्तराज्ञानात् स्फुटतिथ्यन्तस्याज्ञानम् । तिथिनाशाद्ग्रहणयोर्नाश इति  
प्रसिद्धमेव ॥ १६ ॥

इदानीं भूधर्मणं खण्डयति ।

प्रायेनैति कलां भूर्यदि तर्हि कुतो व्रजेत् कमध्वानम् ।

आवर्त्तनमुर्व्याश्चैव पतन्ति समुच्छ्रयाः कस्मात् ॥ १७ ॥

आर्यभटेन भूस्थला भगणाः स्थिता इति कल्पितम् । यथाऽन्ये-  
ऽहोरात्रासुभिर्भ्रममावेकं भूदिनं मन्यन्ते तथाऽऽर्यभटोऽहोरात्रासुभिः  
स्थलापरि भूधर्मणं मन्यन्ते । तेनायमर्थः । यदि भूः प्रायेनैकेनासुना एकां

कलामिति गच्छति तर्हि नरः कुतः कस्मात् स्थानात् कमध्याने कं मार्गे  
प्रजेत् । अर्थात् मानवाः श्येनादयः पक्षिणश्च पृथिव्याः प्राग्भ्रमणेन  
स्वस्थानतोऽन्यत्र गताः पुनः स्वस्थानं न प्राप्नुयुस्तद्योर्वा भूमेर्यत्रापि कर्ण-  
मात्रत्वेन भ्रमणं भवेत् तर्हि समुच्छ्रयाः प्रासादभूधरादयः कस्माच्च पतन्ति ।  
यतो भूमेः प्राग्भ्रमणं नेत्यावायांशयः । भूवायुसंहिताया भूमेः प्राग्-  
भ्रमणं भवतीत्यज्ञात्वाऽऽचार्येणैवं सविद्वत्समताऽऽसद्ब्रूयन्मेतत् ॥

तथा चार्यभटः ।

अनुलोमगतिर्नोऽस्यः पश्यन्वचने विनोममं यद्वत् ।

अचलानि भानि तद्वत् समपरिचमगानि लङ्कायाम् ॥

आचार्यभट्टाभिप्रायमकुर्वेत् परमेश्वरेण स्वटीकायामन्यथा व्या-  
ख्यातं तत् सुधीभिर्नोदरणीयमिति । यदि परमेश्वरश्चाख्या समीचीना  
स्यात् तर्हि ब्रह्मगुणखण्डनस्यावसरो नैव भवेत् 'प्रागेनैति कलां भ'मिति  
तत्प्रकल्पितः पाठोऽपि नार्यभटसंमत इति सुधीभिर्भूषं विचिन्त्यम् ॥ १७ ॥

इदानीं मन्दपरिधिखण्डनं चाह ।

औदयिको यः परिधिर्विषमेऽन्योऽन्यः समे भुजस्य गुणः ।

तदसद्विषमान्तफलं यतो न युग्मादिफलतुल्यम् ॥ १८ ॥

आर्यभटेन भौमादीनां परिधयो विषमपदेऽन्ये समे चान्ये  
पठिताः । ततः समपदीयकेन्द्रभुजस्या समपदीयमन्दपरिधिगुणा भांश-  
हृता फलचापं मन्दकलाः । एवं विषमपदीयकेन्द्रभुजस्या विषमपदीय-  
मन्दपरिधिगुणा भांशहृता फलचापं मन्दकलाः । तेनायमर्थः । आर्यभ-  
टेन विषमेऽन्यः समे पदे चा यो य औदयिको मन्दपरिधिर्भुजस्य मन्द-  
केन्द्रभुजस्याया गुणः पठितस्तदसदस्ति । यतः सन्धिस्थाने औजान्ते  
युग्मादौ च विषमपदीयपरिधिना यद्विषमान्ते फलं तदेव तदन्त्येन समप-  
दीयपरिधिना युग्मादौ यत् फलं तेन न तुल्यम् । असद्ब्रूयन्मेतत् । आर्य-  
भटेन पदयोः परिधिपाठभेदादवान्तरेऽनुपाततः परिधिर्पाठा इति सूचि-  
तम् । एवमिष्टकालिकमन्दपरिधिषण्चाव फलभेदः ।

तथा चार्यभटः ।

आर्धानि मन्दवृत्तं शशिनः क ग क घ ठ क भ यथोक्तेभ्यः ।

क भ ल क दृ द तथा शनिगुरुकुजभृगुबुधोऽश्वशीघ्रेभ्यः ॥

मन्दात् क ख द ज हा वक्रिणां द्वितीये पदे चतुर्थे च ।

आ ख क खल क्नेत्याच्छीघ्रात् त्रिविधस्य कुवायुकराऽन्या ॥

आर्धानि सार्धैश्चतुर्भिरपवर्तितानि वृत्तानि ज्ञेयानि । यथोक्तेभ्यः

सूर्यबुधशुक्रकुजगुरुशनिभ्यः । वक्रिणां बुधशुक्रकुजगुरुशनीनाम् ।

चन्द्रस्य मन्दपरिधिः = ७ । सूर्यस्य ३ ।

अन्येषां प्रथमवृत्तीयपदयोः । कु. ७ । शु. ४ । कु. १४ । गु. ० । श. २ ।

द्वितीयवृत्तपदयोः । कु. ५ । शु. २ । कु. १० । गु. ८ । श. १३ ।

एवं अन्यादीनां शीघ्रपरिधयः ।

प्रथमवृत्तीयपदयोः श. २ । गु. १६ । कु. ५३ । शु. ५८ । कु. ३१ ।

द्वितीयवृत्तपदयोः श. ८ । गु. १५ । कु. ५१ । शु. ५७ । कु. २८ ।

इह संख्यासङ्केताद्यै गणकतरङ्गिणी द्रष्टव्या ॥ १८ ॥

इदानीं शीघ्रपरिधिन् खण्डयति ।

विषमेऽन्योऽन्यो युग्मे परिधिर्गुणकः क्रमोत्क्रमज्यानाम् ।

चकार्षे फलनाशो न भवति यस्मादसत् तदपि ॥ १९ ॥

एवं शीघ्रपरिधिभेदात् स्पष्टाधिकारस्य १५ सूत्रानुसारेण विष-  
मपदेऽन्यः समपदे चान्यः परिधिः क्रमोत्क्रमज्यानां गुणो भवति । एवं  
चकार्षे युग्मपदान्ते विषमपदादौ च सन्धिस्थात् परिधिद्वयवहणे यस्मात्  
फलनाशो न भवति तस्मादायंभटोक्तं तच्छीघ्रपरिधिमानं चासदिति ।  
मन्दपरिधिखण्डनवर्तिदं खण्डनमप्यसत् ॥ १९ ॥

इदानीमनुपातेन यदि परिधिस्तन्मतेन स्फुटः कियते

तदाऽपि न समीचीन इति निराकरोति ।

व्यासार्थहृतो बाहुः परिधिविशेषाहतः फलोनयुतः ।

प्रथमोऽधिकोनको यत् तदसत् पदयोः परिधिपाठात् ॥ २० ॥

आयुर्भुज्या परिधिविशेषादतः परिधन्तराहतो व्यासार्धेन त्रि-  
ज्यया हृतः । प्रथमः परिधिर्धेदि द्वितीयादधिकोमकस्तदा क्रमेण प्रथमः  
परिधिः फलोनयुतः स्फुटः परिधिर्भवेदिति यत् स्पष्टपरिधानयनं प्रसिद्धं  
तदप्यार्यभटेनासद्वर्तते । कस्मात् । पदयोः परिधिपाठात् । अर्थात्  
तन्मते पदयोः परिधिद्वयम् । तत्र कुत्र चित् प्रथमः समपदीयः कुत्र चित्  
विषमपदीयः परिधिर्भवति । अतः संस्कारविधिर्व्यभिचरति । आग्बलमे-  
तत् । प्रथमान्यभेदेऽपि तात्कालिकसंस्कारस्य समीचीनत्वादिति सुधी-  
भिर्भूषं विचिन्त्यम् ॥ २० ॥

इदानीं साधारण्येन परिधीन् निराकरोति ।

विषमसमयोर्यदि द्वौ परिधी किं सूर्यचन्द्रयोनौक्तौ ।

घटते च कथं चिदियं स्फुटक्रियौदयिकतश्चोक्ता ॥ २१ ॥

यदि तन्मते विषमसमयोः पदयोर्भेदाद् द्वौ परिधी अवेचितौ तदा  
नोलयुक्तिसाम्यात् तेन सूर्यचन्द्रयोर्द्वौ द्वौ परिधी किं नोक्तौ ।

अत आर्यभटीयौदयिकतन्त्रोक्तेयं स्फुटक्रिया कथं चित् घुणाव-  
रन्त्यापेन कदाचित् घटत इत्यर्थः । यस्मिन् तन्त्रे सूर्योदये ग्रहसाधनं  
तदौदयिकतन्त्रम् । सूर्यचन्द्रयोनौ द्वौ द्वौ परिधी अन्येषां च द्वौ द्वौ इत्यनेन  
न काचिद्द्वानिः फलवामनाविचित्रत्वादेत इदमपि शास्त्रमिति ॥ २१ ॥

इदानीमर्कावावशेनार्कस्य सममण्डलप्रवेशं निराकरोति ।

उत्तरगोलेऽग्रायां विषुवज्ज्यातो यदुक्तमूनायाम् ।

सममण्डलगस्तदसत् क्रान्तिज्यायां यतो भवति ॥ २२ ॥

आर्यभटेन स्वगोलपादे 'उत्तरगोले यदाऽया विषुवज्ज्यातोऽतज्ज्यात  
ऊना भवति तदैव रवेः सममण्डलप्रवेशः' इत्यभिहितं परन्तु गोलयु-  
क्त्या तु सौम्यापमज्याऽतज्ज्याना तदा रवेः सममण्डलप्रवेशो भवत्यतो  
विषुवज्ज्यात उत्तरगोलेऽग्रायामूनायां रवेः सममण्डलप्रवेशो भवतीति यदु-  
क्तमार्यभटेन तदसद्वतः क्रान्तिज्यायां विषुवज्ज्यातो मूनायामर्कस्य सम-  
मण्डलप्रवेशो भवति ।

आर्यभट्टवाक्यं च ।

परमापक्रमजीवामिष्टव्याधोहतां ततो विभजेत् ।

ज्यालम्बकेन लब्धाऽर्काया पूर्वापरे स्थितौ ॥

सा विषुवज्ज्याना चेद्विषुवदुदलम्बकेन सकृन्विता ।

विषुवज्ज्याया विभक्ता लब्धः पूर्वापरे शङ्कुः ॥ (गोलपा- श्लो-  
३०-३१) ॥ २२ ॥

इदानीमार्यभट्टोक्तलम्बनावनस्यानयनं निराकरोति ।

व्यासार्धेन विभक्ता द्वाप्रतिजीवा चतुर्गुणा लब्धम् ।

लम्बननाब्धः पञ्चदशगुणितया त्रिज्यया भक्ता ॥ २३ ॥

दृक्क्षेपज्या भुज्यन्तराहता लब्धमवनतिर्भवति ।

स्फुटयोजनकर्षाभ्यां भूज्यासेन च विना स्पष्टे ॥ २४ ॥

आर्यभटेनास्मिन् सति लघुनि किमर्थं महत् कृतं कर्म ।

गणिताज्ञानाज्जाह्नं विजानता यदि ततः सुतराम् ॥ २५ ॥

यदि रविकर्षेण चित्वा तदा भूज्यासार्धेन किं जातं रविपरम-  
लम्बनम् । एवं चन्द्रयोजनकर्षभूज्यासार्धाभ्यां चन्द्रपरमलम्बनमार्यभटे-  
नानीतं तत इष्टलम्बनं नतिश्चानीता । एवं योजनकर्षभूज्यासार्धयोजनेन  
क्रियागौरवमतः खण्डयति यद्दृग्मनतिजीवा चतुर्गुणा व्यासार्धेन त्रि-  
ज्यया विभक्ता लब्धं लम्बननाब्धः स्युः । दृक्क्षेपज्या च रविचन्द्रभुज्यन्तर-  
हता पञ्चदशगुणया त्रिज्यया हृता लब्धमवनतिर्भवति । एवं ते स्पष्टे  
लम्बनावनती स्फुटयोजनकर्षाभ्यां विना भूज्यासेन च विना सिद्धे भवतः ।  
एतादृशेऽस्मिन् लघुनि साधने सत्यपि योजनकर्षवशेनार्यभटेन किमर्थं  
महत् कर्म कृतम् । यदि गणिताज्ञानात् कृतं तर्हि तस्य जाह्नमेव ।  
यदि महत्कर्मकारं विजानता कृतं तर्हि ततोऽपि सुतरामतिशयेन तस्य  
जाह्नं यतो लघु कर्म ज्ञात्वाऽपि किमर्थं गौरवं कर्म लिखितमिति ।

इदानीमार्यभट्टोक्तलम्बनानवनस्यापत्तिः 'जिभोनलानस्य रवेश्च शङ्कोर्वा  
भूज्यायोर्योर्गणितयोगसूत्र'मित्यादिभास्करविधिना स्फुटा ॥ २३-२५ ॥

इदानीमार्यभटलम्बनं खण्डयति ।

लम्बनमृषधनमुक्तं पूर्वापरयोस्तिथौ दिनार्धस्य ।

युक्तोऽभावो यदि भवति तदृषधनयोस्तिथौ कतरत् ॥ २६ ॥

आर्यभटेन पूर्वापरकपालयोर्दशाक्रमं तिथौ लम्बनमृषं धनं चोक्तम् । तदुक्तं स्यात् सदादि दिनार्धस्य लम्बनस्याभावो भवेत् परन्तु दिनार्धं लम्बनं भवति तत् तिथौ अथधनयोर्मध्ये कतरद्युक्तं तन्मते । आर्यभटेन दृक्क्षेपमण्डलवशतः पूर्वापरकपालयोर्लम्बनमुक्तमत इदं दूषणं न मत् ।

तथा च चतुर्वेदाचार्यः ।

‘स्यादृषधनमेतद्व्याप्यभटो वक्ष्येत् ।

तदुक्तं च ।

दृक्क्षेपमण्डलमपि प्राग्लभं स्यात् त्रिराशूनम् ।

दृक्क्षेपमण्डलं चानेन वाक्येन विचित्रलभं भवति । तत्र चापमण्डलस्यात्युच्चता युज्यते यतः सर्वदाऽपमण्डलार्धमेव दृश्यतेऽतस्तत्र तस्य लम्बनद्वयस्तस्मादार्यभटस्य नायं दोषः । भास्करादीनामैव भवतु तेनैव बुद्धस्तदभिप्राय इति ।

इतेन ब्रह्मसिद्धान्तोपरि भास्करादीनां प्राचीनानां ज्योतिर्विदां च टीकेति स्फुटं भवति ॥ २६ ॥

इदानीमार्यभटोक्तलम्बनक्षेपसंस्थानं दूषयति ।

दृक्क्षेपज्या बाहुर्दृज्या कर्णोऽनयोः कृतिविशेषात् ।

मूलं दृप्ततिजीवा संस्थानमयुक्तमेतदपि ॥ २७ ॥

दृक्क्षेप एव ज्या दृक्क्षेपज्या विचित्रनतांशज्या भुजः । रश्मिदृज्या कर्णः । अनयोः कृतिविशेषात् ज्ञान्तरात् मूलं दृप्ततिजीवा भवति । भास्करादीनामार्यभटानुयायिनां मतेन भुजकोटिकर्णानां संस्थानमयुक्तमस्ति । एतदपि चिन्त्यम् । अर्थात् तेषां मतेन स्थानविशेषे दृप्तति-दृक्क्षेपज्ये व्यभिचरत इति । तद्वशात् । यत्र दृष्टादिरक्षांशास्तत्र भिन्नु-

नान्तस्थोऽर्कं तेषामुदयज्याऽर्घोदया व्यासाधृतुल्या । अर्कोदयकाले तेषां मध्यज्याऽर्घोदृशमलननतांशज्या च व्यासाधृतुल्या भवत्यपमण्डलस्य क्षितिजानुकारत्वात् । ततो ‘मध्यज्योदयजीवासंघर्गे व्यासदलहूते’ इत्यादितदीयविधिना फलं विचित्रभटशमान्तरज्या चिज्यातुल्यं भवति । तन्मध्यज्ययोर्वर्गान्तरमूलं तन्मते दृक्क्षेपः शून्यसमोऽत आर्यभटपक्षे तदाऽवनतेरभावः परन्तु गोलयुक्त्या तदा परमावनतिर्भवति । अतस्तदीयो दृक्क्षेपोऽस्मिन् स्थाने व्यभिचरति । अथ तत्रस्य एव रवौ तन्मते दृक्क्षेपः शून्यसमो रश्मिदृज्या च चिज्यासमा । अतस्तयोर्वर्गान्तरपदं दृप्ततिजीवा चिज्यासमा जाता तदुशतः परमलम्बनं घटीवतुष्टयमार्यभटपक्षत उच्यते । गोलयुक्त्या च क्लान्तिदृष्टस्य क्षितिजानुकाराद्दृक्क्षेपमण्डलगत्या परमं लम्बितोऽपि चन्द्रः स्थानीयलम्बितकदम्बमोतयोरैक्यात् तत्र स्फुटलम्बनाभावः । एवमार्यभटपक्षतः संस्थानमयुक्तमिति सदूषणम् । चतुर्वेदाचार्येषां यीशमेवोदाहरणं प्रदर्शितम् ॥ २७ ॥

इदानीं यैर्लम्बनावनत्योरानयनं दशज्यया कृतं तन्मतं खण्डयति ।

लम्बनघटिकाक्षिता दशज्ययाऽर्केन्दुदृप्ततिकलानाम् ।

यस्माच्च समास्तस्माद्दशज्यया लम्बनं स्थूलम् ॥ २८ ॥

पुलिशादिभिर्दशज्यया या लम्बनघटिकाकला उत्पादितास्ता आचार्यसाधितानामर्केन्दुदृप्ततिकलानाम् (अर्केन्दुोदृप्तति ये ताभ्यां याः पृथक् पृथक् कला लम्बनकलास्तासां) यस्माच्च समास्तस्माद् दशज्यया लम्बनं स्थूलं भवति । २७ श्लोके यथा क्षेपसंस्थानमयुक्तं प्रदर्शितं तथाऽत्र पृथक् पृथक् रश्मिचन्द्रयोर्लम्बनक्षेपे अयुक्ते । तदुशतः स्फुटलम्बनं स्थूलमिति । सूर्यचन्द्रयोर्लम्बनक्षेपे प्रथमश्लोकाध्यायां पञ्चज्या दशज्या चास्माभिः प्रदर्शिता । वस्तुतो लम्बनमशुभमेवावाति तर्हि इहाचार्यैकस्थूलमण्डलं किमर्थं कृतमित्यत्र ३२ श्लोकटीकायां चतुर्वेदाचार्यैः । ‘अत्र स्थूलमण्डलं महापुरुषतया कृतमन्यथा वाचनाविरोधात्लम्बनावनती एव तेने ज्ञाते इति’ ॥ २८ ॥

इदानीं ब्राह्मणं दृक्तेपसंस्थानं प्रदर्शयति ।

विचित्रभलप्रे दृक्तेपमण्डलं तदपमण्डलयुतौ ज्या ।

मध्या दृक्तेपज्या नार्यभटोक्ताऽनया तुर्या ॥ २६ ॥

विचित्रभलाने यद्दृक्तेपमण्डलं दृक्मण्डले तस्यापमण्डलस्य च या युतिस्तस्यां युतौ मध्या या ज्याऽर्थात् खस्वास्तिकाद्युतिपर्यन्तं दृक्तेपमण्डले ये भागास्तेषां ज्या दृक्तेपज्या (दृक्तेप एव ज्या) अनया तुर्याऽऽर्यभटोक्ता न भवति ॥ २६ ॥

इदानीं दृक्तेपाशुद्धितोऽन्यद्वेषयति ।

दृक्तेपज्याऽनोऽसत् तन्नाशादवनतेर्नाशः ।

अवनतिनाशात् आसस्योनाधिकता रविग्रहणे ॥ ३० ॥

अतः पूर्वप्रतिपादितसंस्थानत आर्यभटीया दृक्तेपज्याऽसज्जाता । तन्नाशाद्दृक्तेपाशुद्धेरवनतेर्नाशस्तस्या गणनायास्तदधीनत्वात् । अवनतिनाशात् (स्फुटशरणाशस्तौ) रविग्रहणे आसस्योनाधिकता भवतीति स्फुटम् ॥ ३० ॥

इदानीं श्रीषेणविष्णुचन्द्रकृतकैवलयं निराकरोति ।

पञ्चज्यया यतोऽर्कग्रहणं श्रीषेणविष्णुचन्द्रकृतम् ।

आर्यभटोक्तान्यनयोरर्कग्रहदूषणानि ततः ॥ ३१ ॥

यतः श्रीषेणविष्णुचन्द्रकृतमर्कग्रहणं चाऽऽर्यभटोक्तवत् पञ्चज्ययैव । ततस्तस्मादायं भटोक्तान्यर्कग्रहदूषणान्यनयोः श्रीषेणविष्णुचन्द्रयोरेव देयानि ॥ ३१ ॥

इदानीं निर्गलितार्थमाह ।

एवं विचार्यमाणे पञ्चज्यालम्बनं महास्थूलम् ।

स्थूलाऽवनतिश्च तथा दशज्यया लम्बनावनती ॥ ३२ ॥

एवं पूर्वोक्तदूषणे विचार्यमाणे पञ्चज्यालम्बनं पञ्चज्यया लम्बनं महास्थूलं जातमवनतिश्च स्थूला जाता । तथा दशज्ययाऽप्येवमेव लम्बनावनती महास्थूले ॥ ३२ ॥

इदानीं स्व सिद्धान्तमाह ।

नाडीचतुष्कविधिना सर्वत्र समो यतस्ततः स्थूलः ।

मानार्थं कर्म महत् कृतमार्यभटेन लघुनि सति ॥ ३३ ॥

यतो यदुक्तेन नाडीचतुष्कविधिना लम्बनानयनप्रकारः सर्वत्र समः समानोऽर्थात् कुत्र विच व्यभिचरति ततस्तस्मात् कारणादन्योक्तः प्रकारः स्थूलो ज्ञेयः । तथा यदुक्ते साधने लघुनि सति आर्यभटेन लम्बनमानार्थं महत् कर्म कृतं तच्चादरणीयं सिद्धान्तप्रपञ्चकुशलेरिति ॥ ३३ ॥

इदानीमार्यभटोक्ताखनदृक्कर्म निराकरोति ।

विक्षेपगुणाऽञ्चज्या लम्बकभक्ता ग्रहे धनमृणं यत् ।

उक्तमुदयास्तमययोर्न प्रतिघटिकं यतस्तदसत् ॥ ३४ ॥

आर्यभटेनार्कोसचभावेन यो यद्वाणामुदयस्तमयो तयो रक्षज्या विक्षेपगुणा लम्बकेन लम्बज्यया भक्ता इत्यतस्तं दृक्कर्म यद्वहे धनमृणं वातं तदसत् प्रतिघटिकमर्थात् पञ्चग्रहणेन नित्यादयास्तयोः प्रतिफलं नास्त्यतस्तदानयनमसदेकदेशीयत्वादिति ।

अत्र चतुर्ग्रहाचार्यः ।

'असद्वृषमेतत् सामान्येन तन्त्रोक्तत्वादिति' ॥ ३४ ॥

इदानीमार्यभटोक्तमायनं दृक्कर्म खण्डयति ।

त्रिज्याकृतिभक्ता विक्षेपापक्रमगुणोत्क्रमज्येन्दोः ।

अयनान्ते यदणधनं तत् तस्यादौ ततोऽसत् तत् ॥ ३५ ॥

इन्दोश्चन्द्रस्योत्क्रमज्या विक्षेपापक्रमगुणा विक्षेपेक शरेण गुणाऽपक्रमेण परमाऽमज्यया च गुणा ततस्त्रिज्याकृतिभक्ता फलमायनदृक्कर्मकमेति यदुक्तमार्यभटेन तत् ततस्तस्मात् कारणाच्च सत् । कस्मात् । यतोऽयनान्ते गोलसन्धौ यदणधनं फलमुत्पद्यते तत् तस्य मते आदाययनादावेत्युत्पद्यतेऽतस्तदसदित्यर्थः । गोलयुक्त्या सेटकोटिग्रहणं समुचितं तच्चार्यभटेन सेटभुजग्रहणं कृतं तेनायनादौ ग्रहे कोटिः शून्यमिता भुजः परमो नवतिसप्तः । गोलयुक्त्या तच्चायनवसनाभावादायनं दृक्कर्म

शून्यमार्यभटमतेन च तत्र भुजस्य परमत्वात् तत् फलमुत्पद्यते यच्च गोल-  
युतया गोलसन्धौ परमायनवलनस्यादुत्पद्यत इति । अतस्तदसत् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'सदूषणमेतद्वत् आर्यभटीयं वाक्यमेतद-  
चायं—

विशेषावक्रमगुणमुत्क्रमणं विस्तरार्धकृतिभक्तम् ।'

अत्र भटदीपिकायां परमेश्वरः । 'सायनचन्द्रस्योत्क्रमणं कोट्या  
उत्क्रमज्येत्यर्थः' । एवं चेत् तदाऽऽचार्यखण्डनं न समीचीनम् । इदं कर्म  
क्रमज्यया कर्तव्यमार्यभटादिभिस्तत्क्रमज्यया यत् कृतं तत्र तथामिति  
भास्करखण्डनं वस्तुतो गोलदुक्तियुतं वास्तवमिति स्फुटं चापञ्चेत्कुश-  
लानाम् ॥ ३५ ॥

इदानीं दृक्कर्मज्ञानाद्यो दोषास्तानाह ।

दृक्कर्मविज्ञानात् कालाविज्ञानमकथितत्वाच्च ।

कालाज्ञानात् शङ्कोरज्ञानं कोटिनाशोऽतः ॥ ३६ ॥

शशिशङ्कोः प्राच्यपरा कोटिः कोटिभुजकृतियुतेर्मूलम् ।

तिर्यक् कर्णो न भवति यतोऽर्कचन्द्रान्तरं कर्णः ॥ ३७ ॥

कोटिश्रवणाज्ञानात् शशिनः शृङ्गोन्नतिर्विसंवदति ।

उदयास्तयोर्दिनकृतः प्रतिघटिकमतीव चाज्ञानात् ॥ ३८ ॥

दृक्कर्मविज्ञानादकथितत्वात् कालसाधनानयनस्याकथितत्वाच्च  
कालाविज्ञानं कालाज्ञानात् शङ्कोरज्ञानमतः शङ्कोरज्ञानात् कोटिनाशः ।  
तत्रचन्द्रशङ्कोरतौ या शङ्कोः प्राच्यपरा कोटिः साधिता तस्या नाशो  
भुजस्यापि नाशः । ततः कोटिभुजकृतियुतेर्मूलं तिर्यक् कर्णोऽपि न  
भवति । यतो रविचन्द्रान्तरं रविचन्द्रविघ्नान्तासूत्रमेव कर्णस्तस्य नाशो  
महान् विरोधः । एवं कोटिश्रवणाज्ञानाद्दिनजनः सूर्यस्योदयादस्तादृ-  
चन्द्रस्य प्रवहवशेन प्रतिघटिकं प्रतिघटिकमुदयास्तयोश्चातीवाज्ञानात् शशि-  
नश्चन्द्रस्य शृङ्गोन्नतिर्विसंवदति विसंवादमायाति न घटत इत्य-  
र्थः ॥ ३६-३८ ॥

इदानीं शङ्कोरतौ वाऽऽर्यभटोक्तं शुक्लं दूषयति ।

अर्कचन्द्रान्तरघटिका व्यस्तज्या चन्द्रमानगुणिता यत् ।

व्यासविभक्ता शुक्लं यतो न दृक्तुल्यमसदस्मात् ॥ ३९ ॥

अर्कचन्द्रान्तरघटिकातो येऽन्तरांशा रविचन्द्रयोस्तेषां व्यस्तज्यात्क-  
मज्या चन्द्रविघ्नमानगुणिता व्यासेन द्विगुणत्रिज्यया विभक्ता शुक्लं भव-  
तीत्यार्यभटोक्तं यतो दृक्तुल्यं सर्वदा नास्मात् तच्छुक्लमसत् ।

आचार्येषोदमानयनं दिनशङ्कोरतयै शङ्कोरतयध्याये प्रदर्शितमा-  
र्यभटेन सर्वकालिकशङ्कोरतयै तदुक्तमसोऽयदिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'चन्द्रान्तरस्थितघटिकानां प्रागानीतानामुत्क्रमेण या ज्या सार्क-  
चन्द्रान्तरघटिकाव्यस्तज्याव्यक्ते रविचन्द्रान्तरस्थानां कालांशानामुत्क्रमज्ये-  
त्यर्थः । युज्यते रविचन्द्रान्तरस्थानां भागानामपमच्छलभोगेनोत्क्रमज्योदया  
शुक्लानयनम् । असदूषणमेतत् । यत आर्यभटीयोऽयमर्थो नास्ति । शङ्को-  
रतौ च तेनेतावदेव सूचितम् ।

भूयद्भानां गोलार्धानि स्वच्छायया विवर्णानि ।

अर्धानि यथासारं सूर्याभिमुखानि दीप्यन्ते ॥

इत्यवस्थिते यथा गोलवासनया शङ्कोरतिर्न विरुद्ध्यते तथा व्या-  
ख्यातं युज्यत इति ।

मन्यते चेहाचार्य आर्यभटानुयायिनां भास्करादीनां शुक्लं खण्ड-  
यति । शिष्यधीवद्विदे तथैव सल्लोक्तानयनोत्पत्त्यादिति ॥ ३९ ॥

इदानीमार्यभटसाधितचन्द्रदिनगतशेवौ खण्डयति ।

प्राक् प्रागुदिताभ्यधिकः पश्चादुदितोनकोऽपरे व्यस्तः ।

कासो यरचाचार्यं तदसत् स्फुटभुक्तिगमनात् प्राक् ॥ ४० ॥

प्राक् प्राक्चित्तये प्रागुदिताभ्यधिकः कार्यः । पश्चादुदितोनकः  
कार्यः । अर्थात् प्राक्चित्तये यदि चन्द्रः प्रागुदितस्तदा सोऽधिकेन ता-  
त्कालिकमनेन समः कार्यः । चन्द्रभोगकालस्य लग्नभुक्तकालस्य मध्यो-

दयानां च योगः कार्य इत्यर्थः । एवं यदीष्टलग्नानन्तरं चन्द्रोदयस्तदा लग्नभोग्यकालस्य चन्द्रभुक्तकालस्य मध्योदयानां च योगः कार्यः । अपरे प्रत्यक्षतितिते तु पूर्वोक्ततो व्यस्तस्तदा चन्द्रस्य गतो वा शेषः कालः स्यादिति । इयमार्यभटेन ह्यायार्थं यः कालः साधितस्तन्मानमसंज्ञेयं प्राक्स्फुटभुक्तिगमनात् । अर्थादिति चन्द्रो नत्तत्रत् स्थिरस्तादाऽऽर्यभट-  
टकर्मणा लगनात् कालसाधनवत् कालो भवेत् परन्तु स्फुटभुतया चन्द्रः प्राग्गच्छति श्रुतोऽसंज्ञकर्मणा तात्कालिकचन्द्रोदयास्तलग्नवशेन स्फुट-  
कालसाधने युक्तमत आर्यभटोक्तं सङ्गतं कालसाधनं न सति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘अयमप्यर्थस्तत्र (आर्यभटतन्त्रे) नास्ति तस्मादसद्वचनमेतत् स्यात् । तद्व्याख्यातृणां यद्वचति तद्वचतु का नः चतिः’ ॥ ४० ॥

इदानीं दिनगतघटिकावज्ञाने ये दोषास्तान् वक्ति ।

उदितानुदितास्तमितावशेषकालाज्ञ वेत्ति यः स कथम् ।  
आर्यभटज्ञः शशिनरक्षायाश्चक्रोक्तती वेत्ति ॥ ४१ ॥

आर्यभटज्ञ आर्यभटतन्त्रज्ञो वाऽऽर्यभट एव ज्ञः पण्डित इत्यार्य-  
भटज्ञः । शेषं स्पष्टार्थम् ॥ ४१ ॥

इदानीं पुनरायंभटं दूषयति ।

स्वयमेव नाम यत् कृतमार्यभटेन स्फुटं स्वगणितस्य ।  
सिद्धं तदस्फुटत्वं ग्रहणादीनां विसंवादात् ॥ ४२ ॥  
जानात्येकमपि यतो नार्यभटो गणितकालगोलानाम् ।  
न मया प्रोक्तानि ततः पृथक् पृथग्दूषणान्येषाम् ॥ ४३ ॥  
आर्यभटदूषणानां संख्या वक्तुं न शक्यते यस्मात् ।  
तस्मादयमुद्देशो बुद्धिमताऽन्यानि योज्यानि ॥ ४४ ॥

आर्यभटेन स्वयमेव स्वगणितस्य नाम स्फुटमिति यत् कृतं ग्रह-  
णादीनां विसंवादात् तदस्फुटत्वं सिद्धम् । अर्थात् पूर्ववर्तिनवद्वेषादि-

दोषैश्च तद्वर्तितस्यास्फुटत्वं सिद्धमतस्तेन व्यर्थमेव स्वगणितस्य स्फुटं ना-  
मकारणं कृतमिति ।

यतो गणित-काल-गोलानां मध्ये आर्यभट एकमपि न जानाति ।  
ततस्तस्मादेवां गणित-काल-गोलानां पृथक् पृथग्दूषणानि मया न प्रो-  
क्तानि । अर्थात् तद्वर्तितपादे तत्कालपादे तद्गोलपादे च दूषणवापुष्य-  
मस्ति किं तदुल्लेखेन ।

यस्मादायंभटदूषणानां मया संख्या वक्तुं न शक्यते तस्मादयं पूर्व-  
प्रतिपादितो दोषोऽप्य उद्देश उदाहरणरूप एव ज्ञेयः । तदुदाहरणेन  
बुद्धिमताऽन्यानि दूषणानि योज्यानि । इति सर्वमाचार्यस्यानर्गलवाक्यम् ।

अत एव चतुर्वेदाचार्यः ।

‘स्पष्टार्थमिदमार्यभटस्य । राजाज्ञेयम्’ । अर्थादीदृशानर्गलवाक्य-  
प्रतिपादनेनाचार्यो निर्भयो राजाज्ञया प्रतीयतेऽवद्या विदुषामीदृशं  
वाक्यं दण्डार्हमिति ॥ ४२-४४ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

कालान्तरेण दोषा येऽन्यैः प्रोक्ता न ते मयाऽभिहिताः ।  
किं ते दूष्येष्वथ दूषकेषु कोशोऽत्र येयः स्यात् ॥ ४५ ॥

अन्यैरायंभटानुयायिभिर्भास्करादिभिरार्यभटतन्त्रे कालान्तरेण ग-  
त्यादिषु ये दोषाः प्रोक्तास्ते चात्र मया नाभिहिताः । दूष्येषु दुष्टजनेषु ।  
अथ दूषकेषु च ते तत्र प्रति कोशः किमत्र येयो लभ्यः स्य तु । आर्यभटपत-  
त्रादिने ‘ते’ प्रयोगः कृत आचार्येण । यदि दूष्यदूषकाणां गणना क्रियेत  
तर्हि मम किं लभ्यो भवेदिति हेतोर्मया ते दोषा न लिखिता इति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘स्पष्टार्थं निष्प्रयोजनं च’ ॥ ४५ ॥

इदानीं श्रीवेङ्कटादीन् दूषयति ।

श्रीवेणविष्णुचन्द्रप्रभुभार्यभटलाटसिंहानाम् ।  
ग्रहणादिविसंवादात् प्रतिदिवसं त्रिगुणमज्ञत्वम् ॥ ४६ ॥



श्रीवेण-विष्णुचन्द्र-प्रभु-चार्यभट-लाटसिद्धानां प्रतिविषयं  
प्रतिदिनमन्त्रं जाह्नं द्विगुणं द्विगुणोत्तरं वर्धते । कस्मात् । बह्वादि-  
विषयवादात् ग्रहणादिषु दृग्निरोधादिति ॥ ४६ ॥

इदानीं दूषणे विशेषमाह ।

युक्त्याऽऽर्थभटोक्तानि प्रत्येकं दूषणानि योज्यानि ।

श्रीवेणप्रभृतीनां कानि चिदन्यानि वक्ष्यामि ॥ ४७ ॥

आर्थभटोक्तानि प्रत्येकं दूषणानि युक्त्या श्रीवेणप्रभृतीनामपि यो-  
ज्यानि तेषामपि तथोक्तत्वात् । अथ तेषां कानि चिदन्यानि विशिष्टानि  
दूषणानि चाहं वक्ष्यामीति ॥ ४७ ॥

इदानीं तेषां दूषणान्याह ।

लाटात् सूर्यशशकौ मध्याविन्दूचन्द्रपातौ च ।

कुजबुधशीघ्रवृहस्पतिसितशीघ्रशनैश्चरान् मध्यान् ॥ ४८ ॥

युगपातवर्षभगणान् वासिष्ठाद्विजयनन्दिकृतपादात् ।

मन्दोच्चपरिधिपातस्पष्टीकरणायमार्यभटात् ॥ ४९ ॥

श्रीवेणेन गृहीत्वा रक्षोच्चयरोमकः कृतः कन्या ।

एतानेव गृहीत्वा वासिष्ठो विष्णुचन्द्रेण ॥ ५० ॥

अनयोर्न कदाचिदपि ग्रहणादिषु भवति दृग्निगणितैक्यम् ।

यद्भवति तद्दुष्पाचरमतोऽस्फुटाभ्यां किमेताभ्याम् ॥ ५१ ॥

‘श्रीवेणाचार्यकृतो रोमकसिद्धान्तो यस्य वासिष्ठो विष्णुचन्द्रेण  
तथोदूषणमाचार्यचतुष्टयेनेति चतुर्वेदाचार्योक्तिः । तेनायमर्थः । श्रीवे-  
णेन लाटात् लाटदेवकृतात् सिद्धान्तात् सूर्यचन्द्रौ चन्द्रोच्चचन्द्रपातौ च  
गृहीत्वा कुजादीन् मध्यान् युगपातवर्षभगणान् वासिष्ठाद्विशिष्टसिद्धान्ता-  
त्विजयनन्दिकृतपादात् विजयनन्दिकृतात् पादकरणादधमकरणाच्च  
गृहीत्वा मन्दोच्चपरिधिपातस्पष्टीकरणाय आर्यभटात् गृहीत्वा रक्षो-  
च्चयरोमको भस्मसमूहकपो रोमकः कन्या कृतः । तत्र भस्मकपाणि  
संज्ञायि वस्तुन्यपि विज्ञायि । अत एव रोमकः कन्याकारो यत्र जाति-

न्यानां भस्मादीनामेवोच्चयः । एतानेव सर्वान् गृहीत्वा विष्णुचन्द्रेण वा-  
सिष्ठो वासिष्ठसिद्धान्तः कृतः । अनयोर्वेदकादिषु कदा चिदपि दृष्टि-  
गितैक्यं न भवति । कदा चिद्वद्वृत्तिगणितैक्यं भवति तद्दुष्पाचरं  
दुष्पाचरन्यायेन भवति न तद्गणितकर्मणा । अत एताभ्यामस्फुटाभ्यां  
रोमकवासिष्ठाभ्यां किमिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘स्येष्टार्थमार्यचतुष्टयम् । कुलशोभेयमाचार्यस्य’ ।

अर्थाद्यादृशी वाणी (‘कन्या’ दुष्पाचरमित्यादि) आचार्येणानु-  
चितेतिह तथाऽवगम्यते आचार्यकुलनीचता । यतः पण्डितकुलोत्पन्नानां  
नेदृशी वाणी भवतीति ॥ ४८-५१ ॥

इदानीमार्यभटमन्यदूषणमाह ।

नीचोच्चवृत्तमध्यस्य गोलवाहनेन नाम कृतमुच्चम् ।

तस्यो न भवत्युच्चो यतस्ततो वेत्ति नोच्चमपि ॥ ५२ ॥

गोलवाहनेनार्यभटेन नीचोच्चवृत्तमध्यस्य नीचोच्चवृत्तकेन्द्रस्य  
नामोच्चं कृतम् । परन्तु यतस्तस्य उच्चो न भवति स च भुजो दूरे ति-  
ष्ठति । तत आर्यभट उच्चमपि न वेत्तीति स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘वाग्वलमेतत्’ ॥ ५२ ॥

इदानीं स्थिरपातमन्दां दूषयति ।

अन्या विक्षेपकला मन्दान्यत्वात् फलाधिकाः स्पष्टाः ।

यस्मान्महायुगादौ न राहुमन्दाः स्फुटास्तस्मात् ॥ ५३ ॥

यस्मात् पातानां स्थिरत्वान्महायुगादावप्यन्या विक्षेपकलाः सि-  
ध्यन्ति सपातमन्दस्य भुजभावात् । एवं फलाधिकाः स्पष्टाश्चान्ये सि-  
ध्यन्ति मन्दान्यत्वात् तस्मात् तदुक्ता राहुमन्दा न स्फुटाः । महायुगा-  
दौ सर्वं मेघमुखे भवन्ति तत्र शराभावोऽपि युक्तः । पातानां सत्त्वे तत्र  
ग्रहशर उत्पद्यते । एवं मन्दोच्चानां भावे मन्दफलमुत्पद्यते यदुक्तं  
मादीनां न मेघमुखे स्थितिरिति तद्वाराहुमन्दा न समीचीना इति ॥ ५३ ॥

इदानीं विष्णुचन्द्रादीनामयनचलनं खण्डयति ।

परमाल्पा मिथुनान्ते घुरात्रिनाब्दोऽर्कगतिवशाद्वर्ततः ।  
नायनयुगमयनवशात् स्थिरमयनद्वितयमपि तस्मात् ॥ ५४ ॥

अस्मदादीनां परमान्धा घुरात्रिनाब्दो दिवसाधिकवशात् रा-  
त्रिस्तस्या नाब्दो मिथुनान्ते मिथुनान्तस्यै रवावेव भवन्ति । अर्कवशा-  
त् स्थिरया अर्कवशाद्गतवशं भवन्ति । अतोऽयनवशाच्चायनयुगमर्कवशा-  
त् गृहचलनाद्द्वयुगं मेघान्मीनान्तपर्यन्तं भवति तथाऽयनचलनवशादयनयुगं  
नोत्पद्यते तस्मादयनद्वितयमपि स्थिरमिति ।

विष्णुचन्द्रेणायनयुगमुक्तं तथा च तद्वाक्यम् ।

‘तस्य चात्र युगं द्रव्यतनन्दाष्टकेन्द्रवः १८८४११ ।

अयनस्य युगं प्रोक्तं ब्रह्मार्कदिमतं पुरा’-इति ॥

मुञ्जालमते चायनयुगभगणाः १८८६६८ ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘यमद्वयमेतदस्मात् संप्रत्येव मिथुनान्ते न रात्रिदिनयोः पर-  
मापक्षयोपक्षयो’ ॥ ५४ ॥

इदानीं महायुगलक्षणं श्रीषेणादियुगखण्डनं साह ।

यद्युगवधिर्महायुगमुक्तं श्रीषेणविष्णुचन्द्राद्यैः ।

तत् स्थूलं दृग्लिप्ताः महायुगादौ ग्रहेषु यतः ॥ ५५ ॥

येषां सर्वेषां ग्रहभगणानां पातमन्तोच्चशीघ्रोच्चानां युगवधि-  
र्योत् सर्वेषां मेघादिप्रवृत्तेः पुनर्यात्रता कालेन मेघादिप्रवेशस्तदेव महा-  
युगमुच्यते इति । श्रीषेणविष्णुचन्द्राद्यैर्द्वयुगमुक्तं तत् स्थूलं यतस्तन्म-  
तेन महायुगादौ ग्रहेषु दृग्लिप्ताः शरकला मेघादितरत्र कान्तियुत-  
स्थानकलाश्चात्यक्तन्ते । अर्थात् तन्मतेन यदि मन्वादिप्रणीते स्मृतिसं-  
मते महायुगादौ ग्रहगणना क्रियते तदा भौमादीनां न मेघमुखे स्थिति-  
रित्याचार्योभिप्रायः । वस्तुतः श्रीषेणप्रणीते रोमके ‘युगमन्वन्तरकल्पाः’  
इत्याचार्यात्ममध्यमाधिकारवचनेन न महायुगादिवर्च्येति । अतोऽत्र महा-  
युगवचनेनाचार्यात्ममहायुगग्रहणमिति स्फुटम् ॥ ५५ ॥

इदानीं पुनः श्रीषेणादियुगं खण्डयति ।

कदिनादौ स्मृतिपूर्वकं ग्रहभौतात्पत्तिर्दिनस्यै प्रकृत्यः ।

तान्यतिवहूनि यस्मात् महायुगेऽतोऽप्रसिद्धमिदम् ॥ ५६ ॥

कदिनादौ ब्रह्मदिनादौ ग्रहगणनात्पत्तिर्दिनस्यै ब्रह्मदिनावसाने  
व ग्रहभानां प्रलय इति स्मृतिपूर्वकमस्ति । एवं ब्रह्मदिनसमे महायुगे यस्मात्  
तानि श्रीषेणादिकृतानि युगानि अतिवहूनि भवन्ति । अत इदं तदुक्तम-  
प्रसिद्धं न कुत्रापि स्मृत्यादौ तत्त्वार्थं । अतोऽनेकयुगग्रहणेन गौरवकर्मणा  
किमिति । वागबलमेतत् । यतोऽनेकयुगग्रहणेनापि ग्रहगणनायां न का-  
चित्तानिस्तत्स्यभगणग्रहणादिति स्फुटं गणितविदामिति ॥ ५६ ॥

इदानीं पादकरणानि दूषयति ।

प्रतिदिवसविसंवादाद्ग्रहतिथिकरणार्थदिवसमासानाम् ।

ग्रहणग्रहयोगादिषु पादं पादेन कः स्पृशति ॥ ५७ ॥

अङ्गुचितिविजयनन्दिप्रयुक्तादीनि पादकरणानि ।

यस्मात् तस्मात् तेषां न दूषणान्यत्र लिखितानि ॥ ५८ ॥

ग्रह-तिथि-करण-चक्र-दिवस-मासानां तथा ग्रहण-ग्रहयोगादिषु च  
प्रतिदिवसविसंवादात् प्रत्यहं दृग्विरोधात् पादं करणाधमं कः पादे-  
नापि स्पृशति अर्थात्पादाऽङ्गेषु अर्थात्सिंहात् पादोऽधमस्तथा दृग्वि-  
तयोरसाम्यात् पादमधमं यत् करणं तत् पादेनापि स्पृशत इह ‘प्रदाल-  
नाद्वि पङ्क्त्य दूरादस्पर्शनं वरम्’-इति न्यायात् । तस्मान्मलमयस्य खण्ड-  
नेन वागीमालिन्यमात्रमेव । ‘पादं पादेन न स्पृशेत्’-इति स्मृत्यादिषु  
तत्स्पर्शनिषेधाच्चेति ।

यस्मादङ्गुचितिविजयनन्दि-प्रयुक्तादीनि अर्थाद्वैतेर्निर्मितानि कर-  
णानि सर्वोऽपि पादकरणानि करणाधमानि तस्मात् ‘पादं पादेन कः  
स्पृशति’-इति न्यायात् मया तेषां दूषणान्यत्र न लिखितानीति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘यच्चार्येभटादयो दूष्यन्ते तत्र पादेनापि पादकरणानि कः स्पृ-  
शति । का तेषु गणनेत्यर्थः’ ।

यहतिचिकरणं तद्विषयमासानामित्यत्र योगपदाभावात् स्पष्टीक-  
रणाध्याये योगसाधनं नाचार्यस्येति स्पष्टं प्रतीयते ॥ ५७-५८ ॥

इदानीं दूषणानुपसंहरति ।

इति बहुधा विवदन्ते ग्रहार्थिनः साग्रहा इव प्रसमम् ।

ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते रवीन्दुभूयोगमज्ञात्वा ॥ ५९ ॥

एवं ब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते आचार्यकृतेऽस्मिन् सिद्धान्ते यो रविः ।  
इन्दुः । भूः भूपरिमाणम् । योगो ग्रहयुत्यादधिकारः । तत् सर्वमज्ञात्वा  
ग्रहार्थिनो ज्योतिर्विदः प्रसमं हठात् साग्रहा आग्रहिव इव बहुधा वि-  
वदन्ते विषयं कुर्वन्ति दृग्गणितैक्येयोरसाम्यादिति आचार्यस्यात्मप्रशं-  
सेव ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘एतद्वाक्यमाचार्यस्येति’ ॥ ५९ ॥

इदानीमिति कर्तव्यतामाह ।

तन्त्रग्रंथे प्रतिदिनमेवं विज्ञाय धोमता यत्नः ।

कार्यस्तस्मिन् यस्मिन् दृग्गणितैक्यं सदा भवति ॥ ६० ॥

तन्त्रग्रंथे सति तदीयतन्त्रगणनया दृग्निरोधे सति एवं पूर्वोक्तं  
प्रतिदिनं स्पष्टीकरणं वेधादिना विज्ञाय तस्मिन् तन्त्रे बीजादिना  
तथा यत्नः कार्यः यथा दृग्गणितैक्यं भवति । एवं यस्मिन् तन्त्रे सदा  
दृग्गणितैक्यं भवति तदेव तन्त्रमादरणीयमिति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘मध्यम्यमवलम्ब्य स्वाये कुरुत इत्यर्थः’ ॥ ६० ॥

इदानीं स्वसिद्धान्तप्रशंसामाह ।

चन्द्ररविग्रहणेन्दुच्छायादिषु सर्वदा यतो ब्राह्मे ।

दृग्गणितैक्यं भवति स्फुटसिद्धान्तस्ततो ब्राह्मः ॥ ६१ ॥

यतो ब्राह्मे ब्रह्मसिद्धान्ते मद्रवितेऽस्मिन् तन्त्रे चन्द्ररविग्रहणे-  
न्दुच्छायादिषु सर्वदा दृग्गणितैक्यं भवति ततस्तस्मादयं ब्राह्मे मदीयः  
एव स्फुटसिद्धान्त आदरणीय इति ॥ ६१ ॥

इदानीं गोलज्ञप्रशंसामाह ।

गोलज्ञो जानात्येषां सर्वे दूषणानि कथितानि ।

आर्यभटाशुक्तानां तन्त्राणां दूषणाध्याये ॥ ६२ ॥

सर्वो गोलज्ञ इह दूषणाध्याये एवामार्यभटाशुक्तानां तन्त्राणां  
कथितानि दूषणानि जानाति मुखोश्च प्राचीनतन्त्रदूषणेन मामुपहसन्तो  
निम्नविद्यन्तीत्येवाचार्याशयः ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘गोलज्ञः सर्वेषामेव सर्वेषां दूषणानि वेत्तीत्यर्थः’ ॥ ६२ ॥

इदानीमुपसंहरामाह ।

इति कथिततन्त्रगणकान् पठितैरपि दूषणैः करोत्यज्ञान् ।

तन्त्रपरीक्षायां त्रिषष्टिरेकादशोऽध्यायः ॥ ६३ ॥

इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते दूषणाध्याये

नाम एकादशोऽध्यायः ॥ ११ ॥

इत्येवमयमार्याणां त्रिषष्टिस्तन्त्रपरीक्षानामैकादशोऽध्यायः पठि-  
तेदूषणैरपि कथिततन्त्रगणकान् आर्यभट-श्रीवेण-विष्णुचन्द्रानुयायिनो-  
ऽज्ञान् मुखान् करोति । अथहनमाकर्ण्य ते विषयवदना मुखं इव भव-  
न्तीत्यर्थः ॥ ६३ ॥

मधुसूदनसूनुनोदितो यस्तिलकः श्रीपृथुनेह जिष्णुजोते ।

हुवि तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो दूषणके सुधाकरेण ॥

इति श्रीकृष्णलुदत्तसूनुसुधाकरद्विवेदिविरचिते ब्राह्मस्फुटसिद्धान्त-  
नूतनतिलके तन्त्रपरीक्षाध्याये नामैकादशोऽध्यायः ॥ ११ ॥



## अथ गणिताध्यायः ।

तत्रादौ तदारम्भप्रयोजनमाह ।

परिकर्मविंशतिं यः सङ्कलिताद्यां पृथग्विजानाति ।

अष्टौ च व्यवहारान् छायान्तान् भवति गणकः सः ॥ १ ॥

यः सङ्कलिताद्यां परिकर्मविंशतिं छायाव्यवहारान्तानष्टौ व्यवहारान् पृथक् पृथक् विजानाति स गणको गोलव्यवस्थाधिकारी भवति । अतस्तद्वर्णनमावश्यकम् ।

सङ्कलितम् । व्यवकलितम् । प्रत्युत्पन्नो गुणनम् । भागहारः । वर्गः । वर्गमूलम् । घनः । घनमूलम् । पञ्च जातयः । त्रैराशिकम् । व्यस्त-त्रैराशिकम् । पञ्चराशिकम् । सप्तराशिकम् । नवराशिकम् । एकादश-राशिकम् । भागद्विप्रतिभाण्डं चेति कर्मविंशतिः । व्यवहाराश्च—मिश्रकः । खेडी । लेखम् । सातम् । चितिः । क्राकचिकः । राशिः । छाया चेत्यष्टौ ॥ १ ॥

इदानीं सङ्कलितव्यवकलिते आह ।

विपरीतच्छेदगुणा राशयोश्चेदांशकाः समच्छेदाः ।

सङ्कलितेऽंशा योज्या व्यवकलितेऽंशान्तरं कार्यम् ॥ २ ॥

राशयोश्चेदांशका विपरीतच्छेदगुणा मिश्रच्छेदगुणा एवं समच्छेदाम्बुन्यहरा भवन्ति । शेषं स्पष्टार्थम् । 'अन्योन्यहाराभिहतौ हराशौ राशयोः समच्छेदविधानमेवम्'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तमुदाहरणम् ।

सत्रिभागं तथा सार्धं रूपं बहुभागसंयुतम् ।

एकीकृतं भवेत् किं स्वं रूपत्रयसमन्वितम् ॥

न्यासः ।  $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$  यद्येककरणेन जाते राशिः ० ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'यस्य स्कन्धसेनाचार्यस्य श्रेष्ठिन्यायेन सङ्कलितं प्रदर्शितं तत् सङ्कलनं छेदप्रदर्शनाय' ।

इत्यनेन स्कन्धसेनाऽपि कश्चित् प्राचीनो गणक इत्यवगम्यते ॥ २ ॥

इदानीं प्रत्युत्पन्ने करणसूत्रम् ।

रूपाणि छेदगुणान्यंशयुतानि त्रयोर्वहूनां वा ।

प्रत्युत्पन्नो भवति छेदवधेनोद्धृतोऽंशवधः ॥ ३ ॥

रूपाणि छेदगुणानि संशयुतानि कार्यणि । एवं त्रयोर्वा बहूनां भिन्नानां सवर्णनं भवति । सवर्णनानन्तरं भिन्नयोर्वा बहूनां भिन्नानां मंशानां वधश्चेदानीं वधेनोद्धृतः फलं प्रत्युत्पन्नो गुणनफलं भवति । 'खेदगुणेषु लघा धनर्थम्'—इत्यादि तथा 'लघा लघुप्राश्च हरा हरप्राः' इत्यादि 'संशयतिश्चेदवधेन भक्ता' इत्यादि च सर्वे भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तोद्देशकः ।

दश सार्धां भुजो यत्र कोटिः बहुभागसप्ततिः ।

तत्राप्येते कलं किं स्यात् छेजे शीघ्रं निगद्यताम् ॥

न्यासः । भु  $\frac{1}{2}$  । को  $\frac{1}{4}$  उक्तवज्जातः प्रत्युत्पन्नः १२२  $\frac{1}{2}$  ।

अन्योद्देशकः ।

परिधानां एतं बहुवेदि सार्धः पक्षैर्भवेत् ।

फलशङ्कशतेर्मूल्यं सङ्कषायं वद स्फुटम् ॥

इदानीं भागहारं करणसूत्रम् ।

परिवर्त्य भागहारच्छेदांशौ छेदसङ्कषणच्छेदः ।

अंशोऽंशगुणो भाज्यस्य भागहारः सवर्णितयोः ॥ ४ ॥

भागहारच्छेदांशौ भाज्यस्य छेदांशौ परिवर्त्य भाज्यस्य छेदः परिवर्तितच्छेदसङ्कषणच्छेदो भवति । एवं भाज्यस्यांशः परिवर्तितंशगुणोऽंशो भवति । एवं सवर्णितयोर्द्वयोर्भिन्नयोर्भागहारो भवति । सवर्णनं तु 'रूपाणि छेदगुणानि'—इति विधिना । भास्करभागहारोऽप्येतदनुकूप एव ।

वृद्धेशकरचतुर्वेदाक्तः ।

यत्रायते फलं वृष्टं सार्धनेचयमेन्द्रवः ।

सार्धा दश भुजश्चैव कोटिस्तत्राभिधीयताम् ॥

न्यासः । सेत्रफलम् १२२ १/२ भुजः १० १/२ ।

उक्तवज्जाता कोटिः ११ १/२ ।

अत्र पुनश्चतुर्वेदाचार्यः ।

‘अन्ये पुनरिहापि त्रैराशिकात्मकमुदाहरणं ददति ।

यथा ।

रूपनिभागसंयुक्तं रूपलवं ददौ नृपः ।

दशभ्यो द्विजमुख्येभ्यः किमेकस्य धनं ततः’ ॥

इदानीं वर्गं मूले च करणसूत्रम् ।

संवर्णितांशवर्गरखेदकृतिविभाजितो भवति वर्गः ।

संवर्णितांशमूलं खेदपदेनोद्धृतं मूलम् ॥ ५ ॥

संवर्णितः संवर्णितः । शेषं स्पष्टार्थम् । वर्गं कृती इत्यादिभास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तद्वेशकः ।

भुजकोटी समे यत्र सप्तार्धपरिपङ्क्त्या ।

चतुरस्रे समे तत्र सेत्रे फलमिहोच्यताम् ॥

सपादाकाः फलं यत्र चतुरस्रे समे स्थितम् ।

भुजकोटी समे तत्र ब्रूहि त्वं यदि वर्गवित् ॥

वर्गलक्षणं समद्विवधो वर्ग इति चतुर्वेदाचार्यः ।

इदानीं घने करणसूत्रम् ।

स्थाप्योऽन्त्यघनोऽन्त्यकृति-

त्रिगुणोत्तरसङ्गुणा च तत्प्रथमात् ।

उत्तरकृतिरन्त्यगुणा

त्रिगुणा चोत्तरघनञ्च घनः ॥ ६ ॥

स्पष्टार्थम् । ‘स्थाप्यो घनोऽन्त्यस्य ततोऽन्त्यवर्गं’ इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्र चतुर्वेदाक्तद्वेशकः ।

चतुरस्रा समा चापी इस्तत्रिघनसंमिता ।

वेधेन च तथा तस्याः फलं ब्रूहि घनात्मकम् ॥

इदानीं घनमूले करणसूत्रम् ।

खेदो घनाद्वितीयाद्घनमूलकृतिस्त्रिसङ्गुणातकृतिः ।

शोध्या त्रिपूर्वगुणिता प्रथमाद्घनतो घनो मूलम् ॥ ७ ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

‘अत्रोद्विष्टघनराशेः प्रथमस्यानस्य घनसंज्ञा ततो विलोमतः स्यादनुयस्य अघनसंज्ञा ततः परं पुनरेकस्य घनसंज्ञा ततश्च द्वयोरघनसंज्ञैव मापादसमाप्तेः । एवं स्थिते सूत्रावतारः । आदिभाजकः घनमूलकृतिस्त्रिसङ्गुणा कुत इत्याह । अघनाद् द्वितीयात् ततो यदाप्तं तस्य कृतिः शोध्या किन्तु सा त्रिगुणिता पूर्वगुणिता च कुतः प्रथमादघनात् ततश्च घनतो घनः शोध्यः । एवं कृते घनमूलं भवति ।

अत्रोद्वेशकः ।

घनात्मकं फलं यत्र सप्ताष्टिरात्रिभिः समम् ।

पार्श्वोत्सिधाः समास्तत्र चितौ ब्रूहि घनात् पदम् ।

इदानीं प्रथमद्वितीयजात्याः सङ्कर्षणमाह ।

सदृशच्छेदांशयुतिश्छेदविभक्ता फलं प्रथमजातौ ।

अंशैरंशा गुणितारखेदैश्छेदा द्वितीयायाम् ॥ ८ ॥

सदृशच्छेदांशानां युतिश्छेदविभक्ता समच्छेदहृता फलं प्रथमजातौ सङ्कर्षणं स्यादिति ‘योगोऽन्तरं तुल्यहरांशकानां’ मित्यादिभास्करोक्तमेव । एवं द्वितीयायां प्रभागजातौ अंशा अंशैर्गुणिता अंशो भवति । छेदाश्छेदैर्गुणिताश्छेदो भवतीत्येतदनुरूपमेव ‘तथा लवणश्च हरा हरणाः’ इत्यादि भास्करोक्तम् ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

रूपार्धं रूपवद्भागे रूपांशो द्वादशस्तथा ।

रूपस्य च तुरीयांशः कोऽर्धः सम्यगिदमे भवेत् ॥

न्यासः । १/२ १/२ १/२ १/२ उक्तवज्जातो योगः १ ।

अन्योद्देशकः ।

द्विचमा रसवद्भागे वसुलोका नवाभयः ।

चोन्दवः कृतरुद्राश्च छेदस्याने प्रकल्पिताः ॥

पञ्चागा नव रूपं च वेदा रुद्रास्तदंशकाः ।

मिलिता यत्र दृश्यन्ते कस्तत्र धनसञ्चयः ॥

न्यासः । १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ उक्तवज्जातो योगः १ ।

प्रभागजातो चतुर्वेदोद्देशकः ।

पादार्धं पादवद्भागे पादांशद्वादशं तथा ।

दशग्रादष्टमं पादात् सप्तग्रात् पञ्चमं तथा ॥

सम्पीड्याऽऽवत्स मे शीघ्रं विंशत्यंशैस्त्रिभिर्युतम् ।

धनं तद्वेद्यमस्माभिर्ज्यातिः शास्त्रविदे सदा ॥

न्यासः । १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२

सकषिते १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ उक्तवज्जातो योगः १ ।

इदानीं तृतीयजातो सर्वार्थनमाह ।

ऊर्ध्वांशाश्चेदगुणास्तृतीयजातो द्वयोः प्रथमपरयोः ।

छेदैश्चेदा गुणिताः स्वांशयुतो नैरुपरिगांशाः ॥ ६ ॥

ऊर्ध्वांशाश्चेदगुणाः कार्यास्तदा तृतीयजातो सर्वार्थनं भवति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'ऊर्ध्वांशा उपरि स्थितांशाश्चेदगुणाः सन्तोऽधःस्थितस्य छेदांशा भवन्त्यधःस्थितच्छेदास्त्यज्यन्ते । एवं कृत्वा सवृक्षच्छेदविधानेन फलं कार्यम् । एतदुक्तं भवति । भाज्यराशिरुध्वांशश्चेन्नोच्यते । अधःस्थराशिरव

स्वच्छेदवर्जिता भागहारस्तेनात्र जातं परिवर्त्य भागहारच्छेदांशौ इत्यादि । द्वयोः प्रथमपरयोरित्येतत् सूत्रव्यवहकमुत्तरसूत्रसम्बद्धं भविष्यति ।

उद्देशकः ।

दिनार्धपादपञ्चांशैः कृत्या याः पूरणं पृथक् ।

वाप्याः कुर्वन्ति ता मुक्ता युगपत् पूरणं कदा ॥

न्यासः । १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ ऊर्ध्वांशाश्चेदगुणा इति कृते

दर्शनम् । १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ रूपसञ्चयोऽयम् १२ । एतावन्ति दिवस-

प्रमाणानि भवन्ति सर्वकुल्याभिरतस्त्रैशिकम् । यदि द्वादशभिः पूरणैर्दिनं भवति तदैकपूरणेन कियत्कालः । फलम् १२ । 'एवं भजेच्छेदोऽंशैः' इति भास्करोक्तमेतदनुरूपम् ।

अन्योद्देशकः ।

दिनत्रिभागेन ददाति रूपं दलेन चान्यः प्रयतो द्वित्रेभ्यः ।

त्रिरूपदाता दिनपञ्चकेऽन्यः समं प्रवृत्ताः षतदाः कदा स्युः ॥

न्यासः । १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ १/२ उक्तवज्जनानि १०६ ।

प्रथमद्वितीयतृतीयजातिभ्यो ये अन्ये परे जातो द्वे चतुर्थीपञ्चम्यौ तयोर्द्वयोः परयोः सर्वार्थनार्थमधःस्थच्छेदैरुपरिगांशा गुणिताः । स्वांशयुतो नैस्त्रैश्च छेदैरुपरिगांशा गुणिताः । कंशानुबन्धे स्वांशयुतो नैर्भागापवाहे स्वांशहीनैश्छेदैरित्यर्थः । 'तलस्यहारेण हरं निहन्त्या' इति भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्र चतुर्वेदोद्देशकः ।

वर्षिकः विशुरत्यस्यः पादमादाय रूपकात् ।

दिनानि सप्त लाभार्थं पथं चक्रे फलादिभिः ॥

स्वार्धविपादभागेन पञ्चषट्सप्तमैर्युतम् ।

दिनं प्रतिदिनं तेन कृतं मूल्यं कियद्वनम् ॥

तद्व्यवहारोऽपि कृतेयं रूपैः वद्विज्ञाया परः ।

तयोरपि धनं ब्रूहि यदि भागानुबन्धवित् ॥  
 व्यासः ।  $\left. \begin{array}{l} १ \\ २ \\ ३ \\ ४ \\ ५ \\ ६ \\ ७ \\ ८ \\ ९ \\ १० \\ ११ \\ १२ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{उक्तवत् क्रमेण धनानि} \\ \text{प्रथमस्य १ । द्वितीयस्य ४ ।} \\ \text{तृतीयस्य २४ ।} \end{array}$

भागपवाहे चापि चतुर्वेदाद्वेशकः ।

अष्टौ पलानि षण्णवा सितचन्दनस्य  
 नीतानि चोत्तरगिरिं किञ्च कान्यकुब्जात् ।  
 दानं च दत्तमपि पञ्चसु तेन मान-  
 स्यार्धत्रिपञ्चनवमाष्टसमं तदा किम् ॥

व्यासः ।  $\left. \begin{array}{l} १ \\ २ \\ ३ \\ ४ \\ ५ \\ ६ \\ ७ \\ ८ \\ ९ \\ १० \\ ११ \\ १२ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{उक्तवत् करणेन ज्ञातम् १ १/११ । अत्र कालब्रूकसा-} \\ \text{हितेन धमात् १११ इत्युत्तरं वास्तवं लिखितम् ।} \\ \text{(See his translation p. 283.)} \\ \text{अत्र चतुर्वेदाचार्यः स्वटीकायाम् ।} \\ \text{'एवमिहाचार्येण पञ्चजातय एवोक्ताः । यतः षष्टी-} \\ \text{ति तदात्मिकैवात्ते गतार्थेति कृत्वा नेक्ता । स्व-} \\ \text{न्दसेनादिभिस्तस्या नाम कृतं भागमातेति' ।}$

भागमात्रार्थे द्रष्टव्या (मच्छेधिता त्रिशतिका पृ. १२)

इदानीं त्रैराशिकादिषु करणसूत्राणि ।

त्रैराशिके प्रमाणं फलमिच्छायन्तयोः सदृशराशी ।  
 इच्छा फलेन गुणिता प्रमाणभक्ता फलं भवति ॥१०॥  
 व्यस्तत्रैराशिकफलमिच्छाभक्तः प्रमाणफलघातः ।  
 त्रैराशिकादिषु फलं विषमेष्टेकादशान्तेषु ॥ ११ ॥  
 फलसङ्गमणमुभयतो बहुराशिवयोऽल्पवधद्वतो ज्ञेयम् ।  
 सकलेष्वेवं भिन्नेषु भयतरद्वेदसङ्गमणम् ॥ १२ ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'अतनुषर्वविज्ञानोऽयं बहुव्रीहिसौराशिको-  
 क्तत्वात् । तेनायमर्थः । त्रैराशिकमादौ येषां तानि त्रैराशिकादीनि ।  
 पञ्चराशिक-सप्तराशिक-नवराशिकैकादशराशिकानीत्यर्थः । तेषु विष-  
 मेष्टेकादशान्तेषु न तु समेषु चतुर्योद्विधित्यर्थः ।'

फलसङ्गमणमुभयतोऽन्योऽन्यपक्षनयनं फलयोरेवं भिन्नेषु राशिषु  
 उभयतरद्वेदसङ्गमणमर्थोद्वयोऽन्यपक्षनयनं द्वेदानामपि कार्यम् । येषं  
 स्पष्टार्थम् । भास्करस्य त्रैराशिकादिसूत्राण्येतदनुकूपाण्येव ।

अत्र चतुर्वेदात्ते द्वेशकः ।

शतमष्टोत्तरं घनेर्षो ददाति दिनेस्त्रिभिः ।

मासपुक्तेन सोऽप्येन कियतीर्षाः प्रयच्छति ॥

व्यासः । दि ३ । मासः १०८ । दि ३६० । उक्तवत् लब्धा मासः

१००४० ।

अन्योद्वेशकः ।

यः पिपीतो दिने याति स्वपञ्चानं यवाष्टकम् ।

अद्वेण विनिवर्त्तत विंशत्यंशं तथाऽऽकुलम् ॥

आभ्यां गतिनिवृत्तिभ्यां यस्य यातं प्रकल्पितम् ।

योजनानां शतं पूर्णं केन कालेन स व्रजेत् ॥

अत्र चतुर्वेदात्ता परिभाषा 'अष्टभिर्घोदरैरकुलं चतुर्विंशत्यकु-  
 लैर्हस्तः । चतुर्विंशं धनुः । अष्टौ धनुःसहस्राणि योजनम् ।' अथैक-  
 दिनगतिर्घोदात्मिका = १/११ । एकदिननिवृत्तिरकुलात्मिका = १/११ । दिनगतिर-  
 कुलात्मिका = १/११ । अनयोरेतरेण ११ योजनानुमानं = १ × ८००० × ४ × २४  
 भक्तानि लब्धानि दिनानि =  $\frac{८००० \times ४ \times २४ \times ११}{१०} = ८८०४२४२३ \frac{१}{११}$  ।

व्यस्तत्रैराशिक उद्वेशकः ।

बृहत्सौवर्षिकया भारस्तुलया सम्प्रितः पुरा ।

पञ्चसौवर्षिकायास्तु तथा किं स्यादुद स्फुटम् ॥



न्यासः । सु. ६ । भा. १ । सु. ५ । उक्तवत् फलम् = (भा. १ पलानि ४०० ।) अत्र चतुर्वेदाक्त्यं परिभाषा । 'बोहशभिर्गवैर्माषकस्तैः बोहशभिः सुपर्णैश्चतुर्भिः पलं पलसहस्रद्वयेन भार इति' ।

अन्योद्देशकः ।

सार्धचिक्तेषु याः सार्यः प्रस्थानां दश सम्मिताः ।

सार्धपञ्चकमानेन कियत्यस्ता वदाशु मे ॥

न्यासः । १ । १० । १ । उक्तवत् फलम् = (द्रो. १ भा. ३ । भा. ६ ।

भा. १ । प्र. १ । कु. १ ।) अत्र चतुर्वेदाक्त्यं परिभाषा ।

चतुर्भिः कुडवैः प्रस्थस्तैश्चतुर्भिः पाठकम् ।

पाठकानां चतुष्केषु द्वाणः ख्यातः पुरातनैः ॥

मायिका तैश्चतुर्भिः स्थान्मायिकानां चतुष्टयम् ।

सार्यः प्रमाणमेतत् स्थान्मागधानां प्रसिद्धतः ॥

पञ्चराशिकादौ चतुर्वेदाक्तोदाहरणानि ।

शतस्य दशका वृद्धिस्त्रिभिर्मसैर्निरूपिता ।

पञ्चमासप्रयुक्तायाः षष्टेर्लाभो निगद्यताम् ॥ उक्तवत्फलम् १० ।

मासेन सन्निभागेन सार्धायास्त्रिंशतेः फलम् ।

आधार्धे यदि षष्ठेण सार्धषष्टेरिहोद्यताम् ॥ उक्तवत्फलम् २६ १/२ ।

शतस्य दशभिर्मसैश्चत्वारिंशत् फलं यदि ।

मासाष्टके शतं लब्धं कस्येयं वृद्धिरुच्यताम् ॥ उक्तवत्फलम् ६२५ प्र. ५ ।

द्विपञ्चकानि वासांसि त्रीणि षड्भिः पथैर्यदि ।

त्रिषट्काणि वृहीतानि दश मूल्यं वद स्फुटम् ॥ उक्तवत्फलम् ३६१ ।

द्विपञ्चकानि वासांसि त्रीणि षड्भिः पथैर्यदि ।

षट्कृत्या कति वासांसि त्रिषट्काणि वदाशु मे ॥

वायामोत्सेधविस्तारैः बोहशाष्टौ तथा दश ।

यासां मूल्यं शतं तासां दीनाराः षट् प्रकीर्तिताः ॥

रहृकानां तथाऽन्यासांमायामाद्यैः पदीनकैः ।

लघं वृहीतमस्माभिर्यद्वेयं तद्वद स्फुटम् ॥ उक्तवृदीनाराः २५३१ ।

इस्तिनो दश दैर्घ्येण विस्तारिणं तथा नव ।

परिष्ठाहेन षट्त्रिंशद्वयोरौक्थ्येन सप्तकम् ॥

तौ चेद्द्वेद्याशिनौ स्यातां तदन्ये दश इस्तिनः ।

दीर्घादौः पादसंयुक्तेस्तेषां भोगो निगद्यताम् ॥ उक्तवत् फलं द्रो १२ । प्र. ३ । कु. १ ।

इदानीं भाष्यप्रतिभाष्यके करणसूत्रम् ।

प्राग्भूत्यव्यवस्थासौ भाष्यप्रतिभाष्यकेऽन्यदुक्तसमम् ।

परिकर्मायपृथानां व्यवहाराणामभिहितानि ॥ १३ ॥

'प्राक् प्रथमस्थाने यो भूत्यराशी तयोक्त्यासः कार्य' इति चतुर्वेदाचार्यः । 'तथैव भाष्यप्रतिभाष्यके विधिरित्यादि भास्करोक्तमेतदनु रूपमेव ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तोद्देशकः ।

पथैर्दशभिराद्याणां दाहिमानां तथाऽष्टभिः ।

यदा शतं तदाऽऽष्टैस्तु विंशत्या कति दाहिमाः ॥

तथा उक्तवद्दाहिमाः २५ ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

'इदमार्जवेन मार्गेण सकूलनादीन्युक्तानि यानि तु करणीयतानि च व्यक्तमतानि धनार्थशून्यगतानि च तान्याचार्य एव कुट्टकाध्याये वक्ष्यति यद्यपि तत्रैव तैस्त्रिंश सूत्रेषु व्याख्यास्यामः ।'

इति परिकर्मविंशतिः ।

अत्र मिश्रकव्यवहारे करणसूत्रम् ।

कालगुणितं प्रमाणं फलभक्तं व्येकगुणितं कालः ।

स्वफलयुतरूपभक्तं मूलफलैक्यं भवति मूलम् ॥ १४ ॥

प्रमाणं प्रमाणधनं कालगुणितं प्रमाणकालेन गुणितं ततः फलभक्तं प्रमाणकालेन भाक्तं यस्तत्त्वं तद्व्येकगुणितं यदुक्तं सकलान्तरं धनमप्येचितं तेन व्येकेन इतं कालो भवति । तावत्कालपर्यन्तं दत्तं धनं सकलान्तरं तदुक्तं भवति ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

शतद्वयस्य मासेन षट्द्वयमा यदि वृद्धितः ।

त्रिगुणं केन कालेन प्रयुक्तं तद्वनं भवेत् ॥

$$\text{अत्र } \frac{\text{प्रका} \times \text{प्रध}}{\text{प्रका}} = \frac{१ \times ३००}{३} = \frac{१००}{३} = \text{ल} । \text{ ततः}$$

$$\text{कालः} = \frac{१०० \times \text{लोग}}{३} = \frac{३००}{३} = ६६ \frac{२}{३} \text{ मासाः ।}$$

अन्योद्देशकः ।

मासद्वये पक्षाः पञ्च विंशतेर्यदि वृद्धितः ।

तदध्यधेगुणं ब्रूहि केन कालेन मे धनम् ॥

$$\text{अत्र } \frac{\text{प्रका} \cdot \text{प्रध}}{\text{प्रका}} = \frac{२ \times ३०}{५} = ८ । \text{ ततो मासाः} = ८ \times \text{लोगु}$$

$$= ८ \times \frac{१}{३} = ८ ।$$

अत्रोपपत्तिः । कल्प्यन्तेऽभीष्टमासाः = मा । ततोऽनुपातेनेतावद्वि-

$$\text{मोसैर्वृद्धिः} = \frac{\text{प्रका} \times \text{मा}}{\text{प्रमा}} । \text{ इयं प्रमाणधनयुता ज्ञातमभीष्टगुणं}$$

मूलधनम् =

$$\text{गु} \cdot \text{प्रध} = \frac{\text{प्रका} \cdot \text{मा}}{\text{प्रमा}} + \text{प्रध} \therefore \text{मा} = \frac{\text{प्रमा} \cdot \text{प्रध} \cdot (\text{गु}-१)}{\text{प्रका}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

मूलफलैक्यं सकलान्तरं धनं स्वफलयुतकपभक्तं रूपस्य तत्कालसंज्ञि यत् कलान्तरं तत् स्वफलं तेन स्वफलेन युतं यदूयं तेन भक्तं लब्धं मूलं धनं भवति । 'यद्वेदकर्मोपविधेस्तु मूलम्-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

शतेन पञ्चकेनेह मासवृद्ध्या धने स्थिते ।

वृद्धतिर्देशभिर्मोसैः प्रदत्ता मूलमत्र किम् ॥

उक्तवल्लब्धं मूलम् २४ ।

अन्योद्देशकः ।

धार्येत हेमकारस्य सुवर्णानां क्षताष्टकम् ।

द्विकार्ये कुब पाञ्चापि पञ्चसौवर्णिकं शतम् ॥

घटनाय त्वया धार्यं कृतं तेन तथैव तत् ।

घटितस्य सुवर्णस्य तत्र सङ्ख्यां वदस्व मे ॥

उक्तवद्वटितसुवर्णमानम् = ०६९  $\frac{१}{३}$  मिश्रात् ८०० विशेष घटन-  
प्रमाणम् ३८  $\frac{२}{३}$  ।

मिश्रान्तरे करणसूत्रम् ।

कालप्रमाणघातः परकालकृतो द्विधाऽऽयमिश्रवधात् ।

अन्यार्धकृतियुतात् पदमन्यार्धानं प्रमाणफलम् ॥ १५ ॥

कालप्रमाणघातः प्रमायकालप्रमाणधनघातः परकालेन कृतः फलं द्विधा स्थाप्यम् । आद्यस्थाने स्थापितस्य मिश्रधनस्य च वधः कार्यस्तस्मात्तु-  
धादन्यस्यामिताधेयगुतात् पदं धार्यं तदन्यार्धेन हीनं प्रमाणफलं भवति ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

अज्ञातवृद्धिकर्तृत्वं द्रव्याणां शतपञ्चकम् ।

वृद्धिर्मासचतुष्कस्य तृतीयाऽन्यत्र योजिता ॥

कालान्तरेण तेनैव ज्ञाताऽष्टासप्ततिसप्ततः ।

मासैर्वेशभिरत्र त्वं प्रमायस्य फलं वद ॥

न्यासः । प्रका = ४ । प्रमाध = ५०० । परका = १० । मिश्रध = ०८ ।

$$\frac{\text{प्रका} \cdot \text{प्रध}}{\text{प्रका}} = \frac{४ \times ५००}{१०} = २०० । \text{आ} \cdot \text{मि} = २०० \times ०८ = १५६००$$

$$\sqrt{\frac{\text{प्रका}}{४} + \text{आ} \cdot \text{मि}} = \sqrt{१०००० + १५६००} = \sqrt{२५६००} = १६० = \text{प} ।$$

$$\text{प} - \frac{\text{प्रका}}{४} = १६० - १०० = ६० = \text{प्रमायफलम्} ।$$

अत्रोपपत्तिः । प्रमायफलम् = पा । ततो दशभिर्मोसैरस्य कलान्त-

$$\text{रम्} = \frac{\text{पा}^२ \times \text{प्रका}}{\text{प्रध} \times \text{प्रका}} । \text{ इयं मूलधनेन यावत्तावन्मि तेन युतं ज्ञातम् ।}$$

$$\text{मि} = \frac{\text{प्रका} \cdot \text{पा}^२ + \text{प्रध} \cdot \text{प्रका} \cdot \text{पा}}{\text{प्रध} \cdot \text{प्रका}} \text{ समोधनदिना}$$

$$\frac{\text{मि} \cdot \text{प्रध} \cdot \text{प्रका}}{\text{प्रका}} = \text{पा}^२ + \frac{\text{प्रध} \cdot \text{प्रका}}{\text{प्रका}} \text{ पा} = \text{मि} \cdot \text{आ} = \text{पा}^२ + \text{आ} \cdot \text{पा}$$

ततो या =  $\sqrt{\text{मि. या} + \frac{\text{य}^2}{8}} - \frac{\text{य}}{2}$

अत उपपद्यते ।

पुनर्मिश्रान्तरे करणसूत्रम् ।

प्रक्षेपयोगादृतया लब्ध्या प्रक्षेपका गुणा लाभाः ।

ऊनाधिकोत्तरास्तद्युतो नया स्वफलमूनयुतम् ॥ १६ ।

लब्ध्या लाभेन । यदि प्रक्षेपका ऊनाधिकोत्तरास्तदा तद्युतो नया लब्ध्या कर्म कर्तव्यम् । अर्थाद्व्यदूतोत्तरास्तदोत्तरयुतया यदाऽधिकोत्तराः प्रक्षेपास्तदोत्तरानया फलं साध्यम् । स्वफलानि नूनोत्तरादीनां अधिकोत्तराधिकानि च प्रमेण कार्याणि ।

अत्र चतुर्वेदाक्तद्वेशकः ।

एकाद्वेनेषपर्यन्तैर्वेदिजैर्मूलराशिभिः ।

क्रीतो हयोऽसौ विक्रीतः पञ्चानैः पञ्चभिः शतैः ॥

किमैकैकस्य तत्रासीद्ब्रूहि त्वं मिश्रकान् मम ।

न्यासः । प्रक्षेपकाः १।२।३।४।५।६।७।८।९। मिश्रलाभाः ४८५। उक्तवत् प्रत्येकस्य लाभाः ११।२२।३३।४४।५५।६६।७७।८८।९९

अन्योद्वेशकः ।

मठस्थानानि चत्वारि छात्राणां समसङ्ख्या ।

भोक्तुं समन्विता न्यासन् दीतायां किल यज्यता ॥

पञ्चार्धचतुर्थांशास्तेभ्यो भोक्तुं समागताः ।

एकद्वित्रिचतुर्युक्ता दृष्टाशीतिः सप्तपका ॥

स्वात्तरैरथवा हीना सप्तषष्टिश्चतेऽंशकाः ।

मठेभ्यश्चात्रसङ्ख्या मे ब्रूहि ये जागता यतः ॥

अत्र प्रथमोदाहरणेऽधिकोत्तराणां १।२।३।४ योनेन १० लब्धिः सप्ताशीतिर्हीना ७७ लब्धिर्ज्ञेया । ततः प्रक्षेपाणां १।१।१।१ योनेन दृतया लब्धेत्यादिना फलानि १२।३०।२०।१५ स्वात्तरयुतानि १३।३२।२३।१८। मठच्छात्रसङ्ख्या ६०। एवं द्वितीयोदाहरणे ऊना-

त्तरयुतया लब्ध्या-६० + १०ऽनया पूर्ववत् कृते जागता छात्रसङ्ख्या ११ । २८ । १७ । ११ ।

अन्योद्वेशकः ।

घृतोदकमधूनां ये जयः कलसकाः पत्तैः ।

रत्नवष्टिजिनैः पूर्वा एकीभूतास्ततः पुनः ॥

मिश्रेण पूरिता यावत् तावत् सङ्ख्या न वेदम्यहम् ।

घृतोदकमधूनां तामेकैकच गतां वद ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'इह गणिताध्याये सुवर्णगणितं नास्ति । तदर्थं श्लोकोऽयम् ।

सुवर्णहेमसंस्पर्शानेकीकृतस्य विभाजयेत् ।

इष्टवर्धनं तत्सङ्ख्या हेमयोगेन वर्णकः ॥

इति मिश्रकव्यवहारः ॥

This PDF was produced by Melbourne-based mathematics researcher, Jonathan Crabtree, with the permission of the University of Chicago Library, owners of the microfilm upon which this PDF was created.



Brahmagupta's Brāhmasphuṭasiddhānta by [Sudhākara Dvivedin](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at [www.lib.uchicago.edu](http://www.lib.uchicago.edu)

## अथ श्रेढीव्यवहारः ।

पदमेकहीनमुत्तरगुणितं संयुक्तमादिनाऽन्त्यधनम् ।  
आदियुतान्त्यधनार्धं मध्यधनं पदगुणं गणितम् ॥ १७ ॥

स्पष्टार्थम् । 'व्येकपदप्रत्ययो मुख्यं स्यादन्त्यधनम्'—इत्यादि  
भास्करोक्तमेतदनुसर्यम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

मुखे द्वे दृष्टके यत्र तिस्रस्तिस्रोऽधिकाश्चये ।

पञ्च हारचितिदृष्टा वद तत्रेष्टकाफलम् ॥

अधार्धमादौ किल पादद्वया दत्तं द्विजेभ्यः सततं नृपेण ।

इयं चिरात्रं नवभागयुक्तं मध्यान्यसर्वोऽधनानि कानि ॥

केनापि दृष्टजामातुः षोडशाऽऽद्ये दिने पणाः ।

प्रदत्ताः पुण्यपुण्यार्थे द्विहान्या च ततः क्रमात् ॥

दिवसे नवमे जाते क्रियन्तस्तस्य ते पणाः ।

सम्पीड्यैतत् समाचक्ष्व यदि श्रेढ्यां श्रमः कृतः ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'इदानीं द्विगुणत्रिगुणादिकोत्तरं फलान-  
यनप्रदर्शनार्थं श्लोकत्रयमस्मदीयमेतावद्व्या' ।

दृष्टगच्छे दलेऽरूपे वर्गे कल्पं न्यसेदतः ।

गच्छेच्चिःशेषतां यावत् ततश्चोत्क्रमवर्णतः ॥

गुणकारसमाकल्पे वर्गा वर्गप्रसिद्धितः ।

व्येकरूपं ततो राशिं रूपहीनगुणोद्भूतम् ॥

आद्यसंख्यादत्तं कृत्वा द्विगुणादौ फलं वदेत् ।

कृन्तश्चित्युत्तरादेश प्रकार इह दर्शितः ॥

एतच्छ्लोकत्रयस्य व्याख्या च चतुर्वेदाचार्यकृता तथैव वर्तते यथा  
भास्करोक्तं 'विषये गच्छे व्येके गुणकः स्यात्' इत्यादि सूत्रम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

त्रिगुणोत्तराया दृष्ट्या रूपद्वन्द्वं दिने दिने ।

यो ददाति दशाहानि दत्तं तेन क्रियद्वयेत् ॥

अन्योद्वेकः ।

पञ्चाधर्धगुणया दृष्ट्या यो ददाति दिनचयम् ।

सार्धरूपत्रयं तेन क्रियद्वत्तं धनं वद ॥

अत्रोपपत्त्यर्थं चतुर्वेदाचार्यः । 'गोपगणनया प्रत्यय' इति ।

गोपानां यादृशी श्लोकादिना गणना भवति तथा प्रतीतिरस्या-  
द्येत्यर्थः । अत्र भास्करोक्तश्रेढीव्यवहारेण सर्वोदाहरणानामुत्तराणि स्फुटा-  
न्यतो न लिखितानि भवेति ।

इदानीं गच्छज्ञानाय करणसूत्रम् ।

उत्तरहीनद्विगुणादिशेषवर्गं धनोत्तराष्टवधे ।

प्रक्षिप्य पदं शेषेन द्विगुणोत्तरद्वत्तं गच्छः ॥ १८ ॥

द्विगुणश्चासावादिश्च द्विगुणादिः । उत्तरहीनाद्द्विगुणादेर्यः  
शेषः स उत्तरहीनद्विगुणादिशेषस्तस्य वर्गं धनोत्तराष्टवधे सर्वधनव्या-  
पनं सधे प्रक्षिप्य पदं बाह्यं तत्पूर्वसाधितशेषेन द्विगुणचयद्वत्तं गच्छः  
स्यात् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मच्छोधितभास्करोलीलावती दृष्टव्या ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः ।

मुखे दृष्टेष्टका यत्र पञ्च पञ्चाधिकाश्चये ।

दृष्टकानां शतं ज्ञानं चितौ तत्र पदं वद ॥

न्यासः । आ १० । च ५ । सर्वधनम् १०० ।

कारणम् । श्रे = २५ - च = २ × १० - ५ = १५ ।

सध × च × ८ = १०० × ५ × ८ = ४०००

श्रे + सध × च × ८ = १५ + ४००० = ४०१५ अस्य मूलम् ६५ ।

सु - च =  $\frac{६५ - १५}{२ \times ५} = \frac{५०}{१०} = ५ = गच्छः ।$

अथ चतुर्वेदाचार्येण निजटीकायां ये मुखादिज्ञानाय प्रकारा लि-  
खितास्त एव भास्करोऽपि लीलावत्यां सूत्रस्थेन निबद्धाः ।

अथैव चतुर्वेदाचार्यः ।

‘एवमादि बालव्युत्पत्त्यर्थे बहुधादाहरणीयम् । अस्माभिर्येन्यगौर-  
वभयादादाहृतं यतः सकलसिद्धान्तोऽस्माभिर्योऽव्याप्तुमारब्ध इति’ ।

इदानीं सङ्कलितैक्यायनयनाय करणसूत्रम् ।

एकोत्तरमेकार्थं यदीष्टगच्छस्य भवति सङ्कलितम् ।

तद्विद्युतगच्छगुणितं त्रिहृतं सङ्कलितसङ्कलितम् ॥ १९ ॥

स्पष्टार्थम् । ‘सा द्वियुतेन पदेन विनिर्गता स्यात् त्रिहृता सलु सङ्क-  
लितैक्यम्’ इति भास्करोक्तमेतदनुक्रमेण ।

अत्रोपपत्त्यर्थे द्रष्टव्या मच्छोधिता भास्करीलीलावती ।

इदानीं ह्यन्यादियोगे करणसूत्रम् ।

द्विगुणपदसैकगुणितं तत् त्रिहृतं भवति वर्गसङ्कलितम् ।

घनसङ्कलितं तत्कृतिरेषां समगोलकैश्चितयः ॥ २० ॥

इति श्रेढीव्यवहारः ।

तत् सङ्कलितं द्विगुणपदसैकगुणितं द्विगुणं पदं कुयुतं यत् तेन  
गुणितं त्रिहृतं तदा वर्गसङ्कलितं वर्गयोगो भवेत् । तस्य सङ्कलितस्य हति-  
स्तत्कृतिघनेन सङ्कलितमेकादिघनयोगो भवेत् । एषां पूर्वप्रतिपादितप्रका-  
राणां समगोलकैर्लोष्टकादिभिश्चितयः प्रदर्श्याः । ‘गोपालाङ्कनादिप्रत्य-  
यार्थम्’-इति चतुर्वेदाचार्यः । तदप्या । आ १ । उ १ । ग ३ अथ त्रिपदेयं  
चितिः  $\frac{1}{2}$  एवं त्रिके गच्छे  $\frac{1}{2}$  वर्गचितिः ।  $\frac{1}{2}$  घनचितिः । समकन्तुक-  
निवेशेन समत्रिबाहूनि कार्याणि । तदुपरि एकोनबाहूनि कन्तुकपरिमा-  
णानि निवेश्यानि । एवमुपरि एककन्तुकनिवेशो भवेदेवं सर्वकन्तुकानां  
योगः सङ्कलितसङ्कलितं भवेदेवमन्यास्त्रितयश्च विचिन्त्याः ॥ २० ॥

इति श्रेढीव्यवहारः ॥

अथ क्षेत्रव्यवहारः ।

तत्रादौ त्रिचतुर्भुजकलानयने करणसूत्रम् ।

स्थूलफलं त्रिचतुर्भुजबाहुप्रतिबाहुयोगद्वयघातः ।

भुजयोगार्धचतुष्टयभुजेनघातात् पदं सूत्रम् ॥ २१ ॥

त्रिभुजस्य वा चतुर्भुजस्य बाहोः प्रतिबाहोस्तत्संमुखभुजस्य यो-  
गद्वयं कार्यम् । एवमुभयथा । ततो दलयोगात्तत्त्रिभुजचतुर्भुजयोः स्थूलं  
फलम् । सूत्रमकार्थं तु भुजयोगार्धेत्यादि ‘सर्वदोर्युतिदलं चतुःस्थितम्’-  
इत्यादि भास्करोक्तमेव । अथ त्रिभुजस्य फलं सूत्रं परन्तु यत्तान्तर्गत-  
चतुर्भुजस्यैव फलमनेन विधिना सूत्रं नान्यस्य । त्रिभुजे भुजप्रतिभुजो द्वौ  
बाहु एकमेकदिशि । अन्यत्राऽऽधार इको बाहुस्तत्प्रतिबाहुश्च शून्यप्र-  
माणेयः । अत्रोपपत्त्यर्थे मच्छोधिता भास्करीलीलावती द्रष्टव्या ॥ २१ ॥

आवाधादिज्ञानाय करणसूत्रम् ।

भुजकृत्यन्त्यन्तरमूहतहीनयुता भूर्दिभाजिताऽऽवाधे ।

स्वावाधावर्गोनात् भुजवर्गान्मूलमवलम्बः ॥ २२ ॥

भुजयोः ह्यन्त्यन्तरं भुजकृत्यन्तरं भुजयोगान्तरघातसंमतो भा-  
स्करस्य ‘त्रिभुजे भुजयोगयोगस्तदन्तरगुण’ इत्यादि सूत्रं विचिन्त्यमेतदर्थम् ।

अथ चतुर्वेदोक्तद्वेषकः । द्विसमत्रिभुजस्य दशभूमिकस्य चोदाह-  
बाहुकस्यावाधादि । उक्तवदावाधे ५ । ५ । अवलम्बः १२ । अन्योद्वेषक-  
श्चतुर्वेदोक्त एव भास्करोऽपि ‘त्रिभुजे महीमनुमिता त्रिभुजे’ इत्यादिनोप-  
निबद्धः ॥ २२ ॥

इदानीं चतुर्भुजे कर्षणसूत्रज्ञानाय करणसूत्रम् ।

अविषमचतुरस्रभुजप्रतिभुजवधयोर्युतेः पदं कर्षणः ।

कर्षणकृतिर्भुजयुतिद्वयवर्गोना पदं लम्बः ॥ २३ ॥

अविषमचतुरस्रं वर्गत्रयमायतं समानान्तरचतुर्भुजं यत्र भुजवध-  
यमानं तच्चतुर्भुजं चेति चतुर्वेदाचार्योक्तिः । आचार्योक्तविधिना वर्गय-

तयोरेव कर्णलम्बमिद्विन्यत्र स्थूलौ कर्णलम्बौ भवत इति रेखागणितेन स्फुटम् । व्याख्या चातिमुगमेति ॥ २३ ॥

इदानीं जालम्बवे भुजकोटिकर्णानयनाय करणसूत्रम् ।

कर्णकृतेः कोटिकृतिं विशेष्य मूलं भुजो भुजस्य कृतिम् ।  
प्रोक्ष्य पदं कोटिः कोटिबाहुकृतियुतिपदं कर्णः ॥ २४ ॥

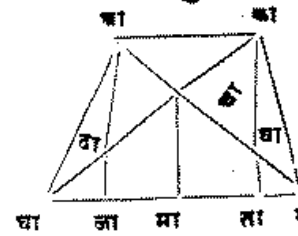
स्पष्टार्थम् । 'तत्कृत्यायोगपदं कर्ण' इत्यादि भास्करोक्तमेतदनु-  
क्रमेण ।

अत्रोपपत्तिः । रेखागणितप्रथमाध्यायसप्तचत्वारिंशत्प्रतिज्ञया स्फुटा ॥ २३ ॥

इदानीं लम्बकर्णयोर्ध्वधरखण्डानयनाय करणसूत्रम् ।

कर्णयुतावूर्ध्वाधरखण्डे कर्णलम्बयोगे वा ।

स्वाबाधे स्वयुतिहृते द्विधा पृथक् कर्णलम्बगुणे ॥ २५ ॥



आकागाद्या-चतुर्भुजे आका, काता  
लम्बौ, आगा, काद्या कर्णौ । कर्णयुतिः वा  
विन्दै । कावा, चाद्या, काद्या कर्णस्य, आ-

द्या चागा, आगाकर्णस्योर्ध्वधरखण्डे ।  
तत्र घामा, माता तथा मागा, माजा आबाधे । चामा, चाविन्दोरा-  
धारेपरि लम्बः । एवं लम्बकर्णयुतो दाविन्दो चाविन्दो च, घाजा,  
जाता तथा तागा, जाता क्रमेण आबाधे । तेनायमर्थः । स्वाबाधे कर्ण-  
गुणे स्वयुतिहृते स्वाबाधायुतिहृते कर्णयुतावूर्ध्वाधरखण्डे भवतः । एवं  
स्वाबाधे लम्बगुणे स्वाबाधायुतिहृते कर्णलम्बयोगे ऊर्ध्वधरखण्डे  
भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । ऊपरि लिखितलेखनः साक्षात्प्राप्तप्राप्तेन स्फुटा ॥ २५ ॥

इदानीं चतुरस्रोपरिगतस्य व्यासज्ञानाय करणसूत्रम् ।

अविषमपार्श्वभुजगुणः कर्णौ द्विगुणावलम्बकविभक्तः ।

हृदयं विषमस्य भुजप्रतिभुजकृतियोगमूलार्थम् ॥ २६ ॥

वर्गलेखे तथाऽऽयते कर्ण एव व्यास इति स्फुटम् । अत्राविषममेतत्  
समलम्बचतुर्भुजम् (यत्र कर्णौ भुजौ द्वौ च तुल्यौ) उच्यते । तेनायमर्थः ।  
कर्णः पार्श्वभुजेन गुणो द्विगुणावलम्बकविभक्तः कर्णं हृदयं चतुर्भुज-  
परिगृह्यस्य व्यासार्धे भवेत् । विषमचतुर्भुजे यत्रोपरिगृह्यं भवितुमर्हति  
तत्र भुजप्रतिभुजयोर्वर्गयोगमूलार्धे हृदयं व्यासार्धे भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । तुल्यभुजसमलम्बचतुर्भुजे कर्णवशेन त्रिभुजद्वय-  
मेकवृत्तान्तगतम् । अत एकत्रिभुजोपरिगृह्यस्य व्यास एवान्यत्रिभुजोपरिग-  
ृह्यस्य वा चतुरस्रोपरिगृह्यस्य व्यासो भवति । एकस्मिन् त्रिभुजे कर्णः  
पार्श्वभुजा भुजोश्च लम्ब एव लम्बः । अतो रेखागणितषष्ठाध्यायेन 'त्रिजा-  
हृदयविहंगनवृत्तव्यासदलं किलेत्यादिना व्यासद =  $\frac{क \times घामु}{२ ल}$  । वृत्ता-  
न्तर्गते विषमचतुर्भुजे यत्र भुजप्रतिभुजयोरर्धात् संमुखभुजयोस्परि चाप-  
योर्वर्गः परिध्यधंसमस्तत्रैवाऽऽचार्यमते व्यासदलज्ञानं भवति यतस्तत्रैव  
भुजावात् प्रतिभुजसमपूर्वज्यादानेन तदुपरिगृह्ययोगस्य परिध्यधंसम-  
त्वात् तदुत्पन्नकोणः समकोणस्तदवगतारेखा कर्णश्च व्यासो भवति नान्य-  
थेति सुधीभिर्भूषं विचिन्त्यम् ॥ २६ ॥

इदानीं सर्वत्रिभुजोपरिगृह्यस्य व्यासदलज्ञानाय हृदयज्जुपरिभा-  
वाद्ये च सूत्रम् ।

त्रिभुजस्य वधो भुजयोर्द्विगुणितलम्बोद्धृतो हृदयरज्जुः ।

सा द्विगुणा त्रिचतुर्भुजकोणस्पृग्वृत्तविष्कम्भः ॥ २७ ॥

स्पष्टार्थमुपपत्तिश्चोपरिगृह्यकारेण स्फुटा ॥ २७ ॥

इदानीं विषमचतुरस्रस्य कर्णयोगानयनार्थं करणसूत्रम् ।

कर्णाश्रितभुजघातैक्यमुभयथाऽन्योऽन्यभाजितं गुणयेत् ।

योगेन भुजप्रतिभुजवधयोः कर्णौ पदे विषमे ॥ २८ ॥

स्पष्टार्थं भास्करोलीलावतीतः । अनेन प्रकारेण वृत्तान्तमेतच्चतुर्भुज-  
स्यैव कर्णौ भवत इत्येतदर्थं मञ्जोधिता भास्करोलीलावती द्रष्टव्या ॥ २८ ॥

इदानीं विषमचतुरस्रे लम्बानयनाय करणसूत्रम् ।

विषमचतुरस्रमध्ये विषमत्रिभुजद्वयं प्रकल्प्य पृथक् ।  
कर्णद्वयेन पूर्ववदावाधे लम्बकौ च पृथक् ॥ २६ ॥

कर्णभुजौ भुजौ भूरेव भूरिति त्रिभुजद्वयं भवति । शेषं स्पष्टार्थम् ।  
'चतुर्भुजान्तस्त्रिभुजेऽवलम्बः प्राग्भुजौ'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकृ-  
प्येव । अत्र विषमचतुर्भुजे चतुर्वेदाचार्येण गद्यमयं यदुदाहरणं प्रदर्शितं  
तदेव भास्करेण 'द्विपञ्चाशन्मितलयेकचत्वारिंशन्मितौ भुजौ'-इत्यादि  
पद्येनोपनिबद्धमिति ॥ २६ ॥

इदानीं विषमचतुरस्रे कर्णयुतितः कर्णार्धाधरलम्बज्ञानाय कर-  
णसूत्रम् ।

विषमभुजान्तस्त्रिभुजे प्रकल्प्य कर्णौ भुजौ तदावाधे ।  
पृथग्पूर्वाधरखण्डे कर्णयुतौ कर्णयोरधरे ॥ २७ ॥

विषमभुजान्तविषमचतुर्भुजान्तः कर्णौ भूस्तल्लभ्यभुजौ भुजौ ।  
एवं द्वे त्रिभुजे परिकल्प्य कर्णयुतौ पृथक् कर्णयोर्ध्वाधरखण्डे पूर्वोक्त-  
चयुतया साध्ये । कर्णयोरधरे इत्यप्याद्ये सम्बन्धः । विषमचतुर्भुजे यदा  
कर्णौ परस्परं लम्बकौ तदैवाचार्योक्तप्रकारेणैव कर्णयोर्ध्वाधरखण्डे  
सिद्धे भवतो नान्यथेति क्षेत्रयुतया सर्वे स्फुटम् ॥ २७ ॥

इदानीं विषमचतुरस्रे मध्यावलम्बोर्ध्वाधरलम्बज्ञानाय करणसूत्रम् ।  
त्रिभुजे भुजौ तु भूमिस्तल्लम्बो लम्बकाधरं खण्डम् ।  
ऊर्ध्वमवलम्बखण्डं लम्बकपोगार्धमधरोनम् ॥ २८ ॥

कर्णयोर्ध्वं अधरे खण्डे ते एव कस्मिन्नपि त्रिभुजे भुजौ कल्प्यौ ।  
भूमिस्तु चतुर्भुजे या सैव । ततस्तल्लम्बो यस्तदेव लम्बकाधरं मध्यालम्ब-  
काधरं खण्डं भवेत् । चतुर्भुजलम्बयोर्ध्वगार्धं पूर्वोक्ताधरलम्बोऽनमूर्ध्व-  
मध्यालम्बखण्डं भवेत् । एवं चतुर्भुजलम्बयोरन्तरं यदूमिखण्डं तन्मध्ये एव  
कर्णयुतितो मध्यालम्बः पतेत् तदैवाचार्यप्रकारेणैव मध्यालम्बोर्ध्वखण्डसि-  
द्धिर्नान्यथेति ॥ २८ ॥

इदानीं सूचीक्षेत्रे करणसूत्रम् ।

कर्णावलम्बकयुतौ खण्डे कर्णावलम्बयोरधरे ।

अनुपातेन तदूने ऊर्ध्वं सूच्यां सपाटायाम् ॥ ३२ ॥

सपाटायां सपीठायां सूच्यामनुपातेन कर्णावलम्बकयुतौ कर्णाव-  
लम्बयोरधरे खण्डे साध्ये कर्णावलम्बमाने तदूने तयोर्ध्वं खण्डे भवतः ।

अत्र चतुर्वेदाचार्येण त्रैशिकेन यत् सर्वं साधितं तदेव भास्करेण  
सूत्रस्थेनोपनिबद्धम् । भास्करेण स्थसूत्रे नामान्तरमात्रमेव कृतम् । यथा  
चतुर्वेदाचार्येण यस्य पाटसंज्ञा कृता तस्यैव भास्करेण पीठसंज्ञा । एवं  
सूचीक्षेत्रानुपातो भास्करोक्तावतीतः स्फुटः किं ग्रन्थगौरवेणेति । चतुर्वे-  
दाचार्येण सूचीक्षेत्रे तदेवोदाहरणं लिखितं यद्भास्करेण 'द्विपञ्चाशन्मितलये-  
कचत्वारिंशन्मितौ भुजौ'-इत्यादि विषमचतुर्भुजे लिखितम् । अत्र लम्बा-  
द्वयो भिन्ना भवन्ति तेनात्र भुजादीन् पञ्चगुणान् कृत्वा भास्करेण सूचीक्षे-  
त्रोदाहरणमुपनिबद्धमिति भास्करोक्तं कल्पना वस्तुतश्चतुर्वेदाक्तैव ॥ ३२ ॥

इदानीमिष्टाभ्यां भुजकोटिकर्णानयने करणसूत्रम् ।

कृतियुतिरसदशराशयोर्ध्वाधुर्यातो द्विसङ्गुणो लम्बः ।

कृत्यन्तरमसदशयोर्द्विगुणं द्विसमत्रिभुजभूमिः ॥ ३३ ॥

द्विसमत्रिभुजं समद्विबाहुकं त्रिभुजम् । समद्विबाहुनि शिरःकोष्ठा-  
दाधारोपरिलम्बवशेन जात्यव्यसद्वयं समानं भवेत् तत्र भुजौ द्विगुणः सम-  
द्विबाहुभूमिर्भवेदतदनुकूपमेव भास्करोक्तम् - 'इष्टयोरार्द्धाद्विगुणी कोटि-  
धर्मान्तरं भुजः'-इत्यादि ।

अत्रोपपत्तिः । द्वयो राशयोर्युतिवर्गस्यान्तरवर्गस्य घातान्तरं चतुर्गुण-  
घातसमं भवतीति कल्पितौ वर्गात्मकौ राशी ३१, ३२ । अनयोर्ध्वगः कर्णः  
= ३१ + ३२ । भुजः = ३१ - ३२ । अनयोर्वर्गान्तरस्य ४ ३१ × ३२ यस्य भूजं  
कोटिः = २ ३१ × ३२ ॥ ३३ ॥

इदानीमष्टिजात्यद्वयेन विषमत्रिभुजानयनाय करणसूत्रम् ।

इष्टद्वयेन भक्तौ द्विषेष्टवर्गः फलेष्टयोगार्धे ।



विषमत्रिभुजस्य भुजाविष्टानफलार्थयोगो भूः ॥ ३४ ॥

इष्टवर्गो द्विधा स्वाध्यः । एकत्रैकेनेष्टनापरचायनेष्टेन भक्तः ।  
कनेष्टयोगार्थं विषमत्रिभुजस्य भुजौ भवतः । इष्टोनफलार्थं चावाधे भव-  
तोऽतस्तयोयोगो विषमत्रिभुजाहोभूमंभवतीति ।

अत्रोपपत्तिः । इष्टो लम्बः प्रकल्पितः स च लम्बादुभयतो ये जा-  
त्ये तयोः कोटितत्तुर्गो भुजकर्णवर्गान्तरसमोऽतो द्वाविष्टौ जात्यद्वये  
भुजकर्णान्तरसमौ प्रकल्पितौ । ततो 'वर्गान्तरं राशिवियोगभक्तम्'-  
इत्यादिना भुजकर्णयुतिः सिध्यति । ततः सङ्क्रमणेन भुजकर्णौ । अत्र  
भुजाविष्ट लम्बादुभयत आवाधे अतस्तयोयोगो विषमत्रिभुजाहोधारे भव-  
तीति ॥ ३४ ॥

इदानीं जात्यद्वयेनायतानयनाय करणसूत्रम् ।

इष्टस्य भुजस्य कृतिर्भक्तोनेष्टेन तद्वत् कोटिः ।

आयतचतुरस्रस्य क्षेत्रस्येषाधिका कर्णः ॥ ३५ ॥

इष्टस्य भुजस्य कृतिरिष्टेन भक्तेष्टाना च या सङ्ख्या भवति तद्वत्-  
मायतचतुरस्रस्य क्षेत्रस्य कोटिर्भवति । सा कोटिरिष्टाधिकाऽऽयतचतु-  
रस्रस्य कर्णः स्यात् ।

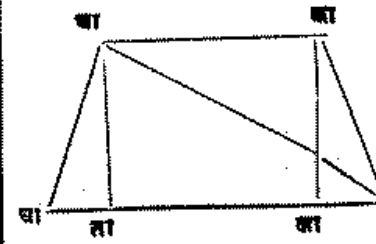
अत्रोपपत्तिः । आयतचतुरस्रे कर्णवर्गेन जात्यद्वयं भवति । तत्रा-  
यतभुजौ भुजः । आयतकोटिः कोटिः । आयतकर्णः कर्णः । अत आय-  
तेष्टभुजं भुजं प्रकल्प्य कोटिकर्णान्तरमिष्टं प्रकल्प्य कोटिकर्णोनयने गुण-  
मम् ॥ ३५ ॥

इदानीं समानलम्बचतुर्भुजानयनाय करणसूत्रम् ।

आयतकर्णो बाहू भुजकृतिरिष्टेन भाजितेष्टेना ।

द्विहता कोट्यधिका भूमिखमूना द्विसमचतुरस्रे ॥ ३६ ॥

द्विसमचतुरस्रं समानलम्बचतुर्भुजं यत्र भुजौ समौ तस्मिन् कस्या-  
यायतस्य कर्णौ बाहू कल्प्यौ । आयतभुजस्य कृतिरिष्टेन भक्तेष्टाना च  
कल्प्यौ ततो द्विहता कार्यौ । साऽऽयतकोट्यधिका समानलम्बचतु-  
र्भुजस्य भूमिर्भवति सैवायतकोट्यना समानलम्बचतुर्भुजस्य मुखं भवति ।



अत्रोपपत्तिः । यत्रायते घाता =  
जागा कोटिः ।

घाता = काजा भुजः । घाघा =  
काजा कर्णः । तद्वृत्तेन समानलम्बे  
गा कर्णमितौ भुजौ जातौ । अत्र  
घागा - गाता = इ ।

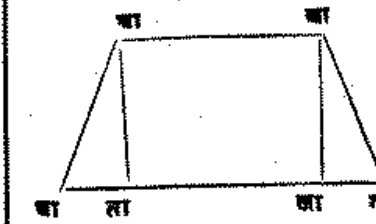
जागाताजात्ये घाता = घायतस्य भुज एव भुजः । ततो 'भु-  
जादुर्गितात् कोटिकर्णान्तरान्तम्'-इत्यादिना गाता-प्रमाणं भवति ततः  
गाता + घाता = गाघा । गाता - जागा = ताजा = जाका । अत उप-  
पन्नम् ॥ ३६ ॥

इदानीमायतेन त्रिसमभुजचतुर्भुजानयनाय करणसूत्रम् ।

कर्णकृतिस्त्रिसमभुजाख्यभुजयो विशेष्य कोटिकृतिम् ।

बाहुकृतेस्त्रिगुणाया यद्यधिको भूमिखं हीनः ॥ ३७ ॥

यत्र समानलम्बचतुर्भुजे द्वौ भुजौ भूमिर्वा मुखमिति कथं मिथः  
खमं तत् त्रिसमभुजचतुर्भुजमुच्यते । तत्राभीष्टायतकर्णकृतिरेव त्रिसमभुजा  
भवन्ति । त्रिगुणाया आयतभुजकृतेरायतकोटिकृतिं विशेष्य शेषत्रयस्य-  
तुर्गो बाहुर्ज्ञेयः । स च त्रिसमभुजाधिकस्तदा भूमिर्नस्तदा मुखं भव-  
तीति स्फुटम् ।



अत्रोपपत्तिः । आचार्यैकजा-  
त्यस्य भुजकोटी इष्टो प्रकल्प्य ३३  
सूत्रेण साधितमन्यजात्यम् । तद्व-  
ृत्तेन समानलम्बचतुर्भुजं विरच्यते ।

तत्र घाघा = जाका = कागा = भु² + को² = क² ।

घाता = जागा = भु² - को² ।

अतः घागा = घाता + ताजा + जागा = ताजा + २ घाता  
= जाका + २ घाता = भु² + को² + २(भु² - को²) = भु² + को² + २भु²

— २ कोटि = ३ भुज - कोटि । अत्र यदि ३ भुज - कोटि > कर्ण तदा ३ भुज - कोटि भूयस्य मुखं कल्प्यम् ।

$$\text{अथ यदा } ३ भुज - कोटि > कर्ण \\ > भुज + कोटि$$

$$\text{वा } २ भुज > २ कोटि$$

$$\text{वा } भुज > कोटि$$

अतो यदा भुज > कोटि तदा घाता भूमानमन्यथा मुखं ज्ञेयमिति ॥ ३७ ॥

इदानीं जात्यद्वयतो विषमचतुरस्रानयनाय करणसूत्रम् ।

जात्यद्वयकोटिभुजाः परकर्णगुणा भुजाश्चतुर्विधमे ।

अधिको भूर्मुखहीनो बाहुद्वितयं भुजावन्यौ ॥ ३८ ॥

स्पष्टार्थम् । 'अभीष्टजात्यद्वयबाहुकोटयः परस्परं कर्णहता भुजा इति'—इत्यादि सर्वे भास्करोक्तमेतदनुपपमेव । यत्र विषमचतुर्भुजे कर्णौ परस्परं लम्बरूपौ तस्यैव जात्यद्वयतो भुजा भवन्तीति क्षेत्रयुक्त्या स्फुटम् ॥ ३८ ॥

इदानीं कोट्येकदेशेन युते कर्णे भुजे च दृष्टे कोटिकर्णज्ञानाय करणसूत्रम् ।

इष्टगुणकारगुणितो गिर्युच्छ्रायः पुरान्तरमनष्टम् ।

त्रियुतगुणकारभाजितमुत्पातोऽन्यस्य संगतयोः ॥ ३९ ॥

अत्र चतुर्धंदाचार्यः । 'इहोदाहरणम् । कस्यापि पर्वतस्थाने तपस्विनो द्वौ प्रतिवसतस्तत्रैकः सिद्धः खगामी । स किल पर्वतावाहत्पुन्यं कियत्यपि दूरे गतः कर्णगत्या नगरमासादयति । द्वितीयः पर्वतावाहक-तीर्थं पदभ्यां नगरमासादयति तुल्याश्च गतयस्तयोः । तदिच्छामि ज्ञातुं पर्वतनगरान्तरं कियदूरे सिद्धस्योत्पत्तनं चेत्येवंस्थिते सूत्रं व्याख्यायते । इष्ट एव कश्चिद्विरेकच्छ्रायः कल्प्यते स एवाभीष्टगुणकारगुणितोऽध्या गिरिनगरान्तरे भवति (तदेष पुरान्तरम्) । ततस्तमनष्टं त्रियुतगुणकारेण विभजेत्फलं तत् सिद्धस्योत्पातयोजनानि भवन्ति । ततो गिर्युच्छ्रायोत्पातयोगः कोटिः । गिरिनगरान्तरं भुजा । तद्वर्गयोगमूलं कर्णः पुरोत्पाता-ययोरन्तरं तिर्यगिति । तद्वथा । द्वादशको गिर्युच्छ्रायः १२ । एव इष्टगुण-

कारेण चतुष्केष्वनेन ४ गुणितो जातः ४८ । एतत् पर्वतनगरान्तरम् । एतदेव त्रियुतगुणकारेणानेन ६ भाजितम् ८ । एतावानुत्पातः । अत्र कोटि-जाता २० । अस्या वर्गः ४०० । भुजा ४८ । अस्या वर्गः २३०४ । अनयोर्व्यागः २७०४ । अतो मूलं कर्णः ५२ । सिद्धमायतार्धम् । अत्रैक-सिद्धस्य कोट्यधस्तनखण्डभुजयोगेऽध्या ६० । द्वितीय-सिद्धस्योपरितनखण्डकर्णयोगेऽध्या ६० । एवमनया दिशा क्षेत्रोत्पादनमूहम् ।



एवं 'इत्तावुस्तशतोच्छ्रयात्'—इत्यादिभास्करोक्तोदाहरणमेतदनुपपमेव । अतो गिड = ताड । इ-गिड = युग्मं = संघं । ततो 'द्विनिघ्नता-लोच्छ्रितिसंयुतं यत् सरोऽन्तरम्'—इत्यादिना

$$\text{उत्पातः} = \text{उद्गीनम्} = \frac{\text{ताड} \times \text{संघं}}{२\text{ताड} + \text{संघं}} = \frac{\text{गिड} \times \text{युग्मं}}{२\text{गिड} + २\text{गिड}} = \frac{\text{युग्मं}}{२ + २}$$

अत उपपद्यते । भास्करप्रकारोपपत्त्यर्थम् संग = ताड + संघं । अत्र तालोच्छ्रितियोजनेन कोटिकर्णयोगः = २ ताड + संघं । ततः कोटिकर्णान्तरम्

$$= \frac{\text{संघं}^२}{२\text{ताड} + \text{संघं}} \quad \text{कोटिः} = \frac{(२\text{ताड} + \text{संघं})^२ - \text{संघं}^२}{२(२\text{ताड} + \text{संघं})}$$

$$\text{उद्गीनम्} = \text{कोटि} -$$

$$\text{ताड}$$

$$= \frac{४\text{ताड}^२ + ४\text{ताड} \cdot \text{संघं}}{२(२\text{ताड} + \text{संघं})} - \text{ताड} = \frac{\text{ताड} \cdot \text{संघं}}{२\text{ताड} + \text{संघं}} \quad \text{।}$$

अत उपपद्यते भास्करोक्तम् ॥ ३९ ॥



## अथ वृत्तचित्रगणितम् ॥

तत्र वृत्तपरिधिफलानयनाय सूत्रम् ।

व्यासव्यासार्धकृती परिधिफले व्यावहारिके त्रिगुणे ।  
तद्वर्गाभ्यां दशभिः सङ्कुणिताभ्यां पदे सूत्रम् ॥ ४० ॥

व्यासो व्यासार्धकृतिरित्येते त्रिगुणे तदा व्यावहारिके व्यवहार-  
योग्ये क्रमेण परिधिफले भवतः । तद्वर्गाभ्यां व्यासव्यासार्धवर्गवर्गाभ्यां  
दशभिः सङ्कुणिताभ्यां पदे सूत्रे परिधिफले भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । प्रथमप्रकारे व्यासत्रिगुणः परिधिः स्थूलः कल्पितः ।  
द्वितीयप्रकारे व्यासवर्गो दशगुणः परिधिर्गणः कल्पितस्ततः परिधिव्यास-  
घातचतुर्थोऽंशफलमिति सुगमा व्यासना । वस्तुतः प्रकारद्वयं स्थूलमेव ।  
सूत्रमायं 'व्यासे भनन्दानिहते विभक्ते'—इति भास्करप्रकारस्य लीलावत्यां  
मदीयोपपत्तिर्विचिन्त्येति ॥ ४० ॥

इदानीं जीवाव्यासयोरानयनाय करणसूत्रम् ।

वृत्ते शरोनगुणिताव्यासावतुराहतात् पदं जीवा ।  
ज्यावर्गश्चतुराहतशरभक्तः शरयुतो व्यासः ॥ ४१ ॥

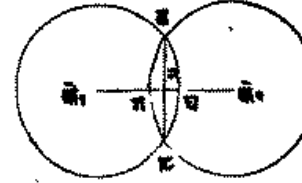
स्पष्टार्थम् । 'ज्याव्यासयोगान्तरघातमूलम्'—इत्यादि भास्करोक्तमे-  
तदनुरूपमेव ॥ ४१ ॥

इदानीं ज्याव्यासाभ्यां शरानयनाय करणसूत्रम् ।

ज्याव्यासकृतिविशेषान्मूलव्यासान्तरार्धमिधुरव्यः ।  
व्यासौ प्राप्सोनगुणौ प्राप्सोनैक्योद्धृतौ बाणौ ॥ ४२ ॥

पूर्वार्धे 'ज्याव्यासयोगान्तरघातमूलं व्यासस्तदूने दक्षितः शरः  
स्यात्'—इत्यादिभास्करोक्तानुरूपमेव । उत्तरार्धे व्याख्यायां चतुर्वेदाचार्यः ।  
'उत्प्लुष्टयोर्योवात् परस्परमनुपवेशः स इह यासश्चन्द्रोऽव्यते । तेनाय-  
मर्थः । व्यासौ पृथक् संस्थाप्य यासप्रमाणेनोनौ कलेभ्यो ततस्तावनष्टौ ज्ञत्वा

पृथग्वासेनैव गुणनीयो ततो वासेनव्यासयोगयोगेन विभजेदुभयतोऽपि-  
तच्छे फले शरो लघू भवतः । तयोश्च योऽन्वः स महति वृत्ते यश्च  
महान् स लघुनि वृत्त इति ।



अत्रोपपत्तिः । लघुवृत्तकेन्द्रम् के ।

व्यासार्धम् = के, घ । वासप्रमाणम् = गघ ।

घन = शरमानम् । तत्प्रमाणम् = या । ततो

घन = वा - या = वृहद्वृत्तस्य शरः । ततः

पूर्वविधिना शरद्वयतोऽर्धव्यासार्धः = नत<sup>२</sup> = (२ के, घ - या) या

= (२ के, ग - या + या) (या - या)

वा, व्या, या - या<sup>२</sup> = व्या, या - व्या, या - या<sup>२</sup> + या या + या या - या<sup>२</sup>

= व्या, या - व्या, या + २ या या - या<sup>२</sup> - या<sup>२</sup>

यदि २ के, घ - व्या, २ के, ग = व्या, ।

ततः समशोधनादिना

या (व्या, + व्या, - २ या) = या (व्या, - या)

या =  $\frac{या (व्या, - या)}{व्या, - या + व्या, - या}$  एतदूने वासमानं जाते

घनसमोऽन्यशरः =  $\frac{या (व्या, - या)}{व्या, - या + व्या, - या}$  । अत उपपन्नम् । केन्द्रगामि-

के, के, रेखातो दत्तपूर्वव्या रेखागणितयुक्तितो विभक्ता भवतीति स्फुटम् ॥ ४२ ॥

इदानीं वृत्तयोः सम्यक् जीवाशराभ्यां व्यासयोरानयनाय करणसूत्रम् ।

इष्टशरद्वयभक्ते ज्यावर्धकृती शरयुते फल व्यासौ ।

शरयोः फल्योरैक्यं प्राप्सो प्राप्सोनमैक्यं तत् ॥ ४३ ॥

वृत्तसम्यक् जीवा पूर्वसूत्रस्येते दत्तमिता । ततो 'जीवाध्वर्गं शरभ-  
क्तयुक्ते' इत्यादिभास्करविधिना स्वस्वशरतो व्यासानयनं सुगमम् । पूर्वोक्त-  
सेचतः शरयोरैक्यं यासः स्फुट एव । फल्योरैक्यं च वासेनमैक्यं व्यास-  
योगमानं तद्वति ।

अत्रोपपत्तिः पूर्वप्रदर्शितसेचतः स्पष्टा ॥ ४३ ॥

इति सेचव्यवहारः ।

## अथ खातव्यवहारः ।

तत्राद्यैः खातफलानयनाय करणसूत्रम् ।

चेत्रफलं वेधगुणं समखातफलं हतं त्रिभिः सूच्याः ।

मुखतलतुल्यभुजैक्यान्येकाग्रहतानि समरज्जुः ॥ ४४ ॥

चेत्रफलं वेधेन गाम्भीर्येण हतं समखातस्य घनफलं भवेत् । तद्-  
घनफलं त्रिभिर्हृतं सूच्या घनफलं भवेत् ।

अत्रोपपत्त्यर्थं मच्छेधिता भास्करलीलावती दृष्टव्या ।

उत्तरार्धं चतुर्वेदाचार्यः । 'एकस्यैव खातस्य मुखतलतुल्यभुजस्य  
मध्ये यदा कतिविद्वस्ता भिन्नवेधा भवन्ति तथा पृथुत्वभुजस्तावदेक एव  
सर्वेषां लघुखातकानां दीर्घत्वभुजखण्डस्य स्ववेधस्य च यो घातस्तस्य मुख-  
तलतुल्यभुजैक्यमिति संज्ञा । एवं बहूनां लघुखातानां बाहूनामैक्यानि  
भवन्ति तानि पृथगेकाग्रहतानि समरज्जुर्भवति । दीर्घभुजा या खण्डिता  
सा सकलैकाग्रशब्देनोच्यते' । एवमस्य सूत्रस्य तथैवाद्यौ यथा च भास्क-  
रेण 'गणयित्वा विस्तारं बहुषु स्थानेषु' इत्यादौ वर्णितः ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तिद्वेशकः ।

त्रिंशद्वस्ता तु या वापी दीर्घेणाष्टौ पृथुत्वतः ।

तत्रान्तः पञ्च खातानि वेदाद्यैर्भुजखण्डकैः ॥

वेधश्च तद्वत्प्रागत्रिद्विसूत्रो यथाक्रमम् ।

खातकानां समा रज्जुर्वाञ्च स्याच्छीघ्रमुच्यताम् ॥

३०

न्यासः ।	घे	वे	वे	वे	वे
	६	०	०	३	२
	४	५	६	७	८

अत्र मुखतलभुजैक्यानि क्रमशः  
३६ । ३५ । ४२ । २१ । १६ । एत-  
न्त्येकाग्रैर्यानेन ३० भाजितानि एकत्री-

कृतानि  $\frac{१५०}{३०} = ५$  इयं समा रज्जुः । अनया चेत्रफलं २४० गुणितं जातं  
सकलस्यैव खातस्य घनफलम् = १२०० ।

अत्र पुनश्चतुर्वेदाचार्यः ।

'सूत्रातराणां प्रायेणेदृशेवाद्यौ यतः फलेन संवाद इति' ॥ ४४ ॥  
इदानीं खातान्तरे करणसूत्रे ।

मुखतलतुल्यतिदलगणितं वेधगुणं व्यावहारिकं गणितम् ।

मुखतलगणितैक्यार्धं वेधगुणं स्याद्गणितमौत्रम् ॥ ४५ ॥

औत्रगणिताविशोध्य व्यवहारफलं भजेत् त्रिभिः शेषम् ।

लब्धं व्यवहारफले प्रक्षिप्य भवति फलं सूक्ष्मम् ॥ ४६ ॥

यस्मिन् खाते मुखबाहुवोऽन्यादृशास्तलबाहुवश्चान्यादृशास्तत्र  
मुखतलबाहुवोर्युतिदलं यादृशमेवमन्यस्यां दिशि ततस्तयोर्दलयोर्घातो गणितं  
चेत्रफलं वेधहतं व्यावहारिकं खातफलं भवति । अथ मुखभुजतः फलं तल-  
भुजतोऽपि यत् फलं तयोरेक्यार्धं वेधगुणमौत्रसंज्ञं खातफलं भवति ।

व्यवहारफलमौत्रगणितादौत्रफलविशोध्य शेषं त्रिभिर्भजेत्लब्धं  
व्यवहारफले प्रक्षिप्य संयोज्य सूक्ष्मं खातफलं भवति ।

अत्र चतुर्वेदाचार्योक्तिद्वेशकः ।

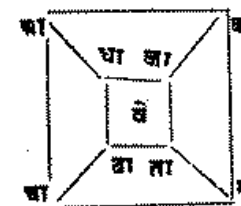
चतुरस्रा समा वापी दशहस्ता मुखे तु या ।

तले षड्वस्तिका सैव त्रिंशद्वेधा विनिर्मिता ॥

व्यवहारौत्रसूत्राणि तत्र ब्रूहि फलानि मे ।

अत्र मुखबाहुः १० । तलबाहुः ६ । अनयोर्युतिदलम् = ८ । अन्यस्यां  
दिश्येवैवम् = ८ । आभ्यां गणितम् ६४ । वेधहतं व्यवहारफलम् = १८२० ।

अथ मुखफलम् = १०० । तलफलम् = ३६ । अनयोर्योगार्धम् ६८ ।  
वेधहतमौत्रफलम् = २०४० । औफ - व्यफ = १२० । त्रिभिर्हृतं लब्धम् ४० ।  
इदं व्यवहारफले प्रक्षिप्य जातं सूक्ष्मं वापीघनफलम् = १८६० ।



अत्र वाप्यां यदि चाघा = अ, धादा = क  
गाघा = ग, दाता = घ । वे = वेधः । तदाऽऽ-  
चार्यप्रकारेण व्यवहारफलम् =  $\frac{अ + क + ग + घ}{२} \cdot वे$   
औत्रफलम् =  $\frac{अ \cdot ग + क \cdot घ}{२} \cdot वे$

$$\text{सूत्रफलम्} = \text{अक} + \frac{\text{अक} - \text{अक}}{3}$$

$$= \frac{2}{3} \left\{ \frac{(अ + क) (ग + घ)}{2} + \frac{2 (अ \cdot ग + क \cdot घ) - (अ + क) (ग + घ)}{2 \times 3} \right\}$$

$$= \frac{2}{3} \left\{ (अ + क) (ग + घ) + अ \cdot ग + क \cdot घ \right\}$$

एवं 'मुखजतलजतद्रुतिजलेजलैक्यं हृतं षड्विः'—इत्यादि भास्करोक्तमेवाचार्यप्रकारेण घनफलं सूत्रमेव भवति । भास्करप्रकारोपपत्त्यर्थं प्रत्येकधिता तल्लीनावती द्रष्टव्या ॥ ४५-४६ ॥

इति सातव्यवहारः ॥



## अथ चितिव्यवहारः ।



तत्रादौ चितौ कारणसूत्रम् ।

आकृतिफलमौच्छ्याहृतमप्रतलैक्यार्धमौच्छ्यदैर्घ्यगुणम् ।  
घनगणितमिष्टकाघनफलेन हृतमिष्टकागणितम् ॥ ४७ ॥

अथे तले च यत् पृथुत्वं तदैक्यार्धमौच्छ्याहृतमाकृतिफलं भवेत् पुनस्तदैक्यदैर्घ्याहृतमौच्छ्यसम्बन्धि यदैर्घ्यं तेन गुणं चितिघनफलं घनगणितस्य भवेत् । तदिष्टकाघनफलेन हृतमिष्टकागणितमिष्टकाप्रमाणं भवति । 'उच्छ्रयेण गुणितं चितेः किल'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । अद्यतलपृथुत्वैक्यार्धं मध्यमानेन चितेः पृथुत्वं चित्य चितेघनफलं साधितं तदिष्टकाघनफलहृतमिष्टकापरिमितिर्भवतीति सुगमा वाचना ॥ ४७ ॥

अत्र चतुर्वेदांशोद्विशकः ।

अतद्वस्ता तु दैर्घ्यं मूले पञ्च त्रयो मुखे ।

पृथुत्वेनोच्छ्रितः सप्त वितेरस्याः फले षड् ॥

$$\text{वक्तव्यचितेघनफलम्} = २८०० ।$$

इति चितिव्यवहारः ॥



## अथ क्राकचिकव्यवहारे करणसूत्रे

विस्तारायामाङ्गुलघातो मार्गाहतो द्विवेदहतः ।  
किष्कङ्गुलानि लब्धं तत् षण्णवतिर्भवति कर्म ॥ ४८ ॥  
शाकादिषु शाल्मल्यां शतद्वयं बीजके शतं विंशम् ।  
शालसरलादिषु शतमथाविदारुषु चतुःषष्टिः ॥ ४९ ॥

विस्तारः काष्ठस्य घनत्वमर्थोऽतः पिण्ड उच्यते । आयामो दीर्घं  
तेनायमर्थः । काष्ठविस्तारायामयोर्वध एकपट्टस्याङ्गुलात्मकं फलं तन्मार्गा-  
हतं दाहदारणपथैराहतं सकलपट्टफलं तद्विवेद ४२ हृतं फलं किष्कङ्गु-  
लानि भवन्ति । 'किष्कङ्गुहस्ते वितस्तौ च' - इति अ. को. नानार्थवर्गः । अथ-  
मूलयोः पिण्डसाम्यं कल्प्यते तदा 'पिण्डयोगदलमयमूलयोः' - इत्यादि  
भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव । भास्करेण वर्गाङ्गुलफले हस्तवर्गाङ्गुलैः षट्स्वरूप-  
५०६ भिर्भक्ते करात्मकं फलं प्रकल्पितमिहाचार्येण काष्ठमृदुत्वकठिन-  
त्ववशेन भिन्नं भिन्नं करात्मकं फलं साध्यते । तत्र शाकादिषु हस्तव-  
र्गाङ्गुलानि =  $४२ \times ६६$  । शाल्मल्याम् =  $४२ \times २००$  । बीजके =  $४२ \times १२०$  ।  
शालसरलादिषु =  $४२ \times १००$  । अविदारुषु खदिरादिषु च =  $४२ \times ६४$   
कल्पितानि । तत्राङ्गुलात्मकं फलं सर्वत्र द्विवेदैर्विभज्य फलं किष्कङ्गुलानि  
जातानि तानि काष्ठविशेषे स्वस्वहारेण विभज्य कर्मार्थोऽतः कर्मकाराणां  
सम्बन्धि हस्तकर्म भवति तत एकस्य हस्तकर्मणो यन्मूल्यं तेन गुण्यं सर्व-  
हस्तकर्म भवतीति सर्वं त्रैशिकेन स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाक्तोद्देशकः ।

'दशहस्तास्तु दीर्घेण विस्तारेण षडङ्गुलम् ।

मार्गश्च सप्तभिर्जोषी बीजवृत्तस्य काष्ठकम् ॥

पण्येनाष्टभिः कर्म तत्र मूल्यं निगद्यताम् ।

न्यासः । पतितङ्गुविस्ताराङ्गुलानि ६ । आयामाङ्गुलानि २४० ।

घनयोर्घातः १४४० मार्गाहतः १००८० द्विवेदैरेतै - ४२ हृतः २४० ।  
एतानि किष्कङ्गुलानि बीजवृत्तस्याद्विंशत्यधिकशतेन भागे हृते लब्धं कर्म-  
सङ्ख्येयम् २ । कर्ममूल्येनानेन ८ गुणिता यद्यसङ्ख्या जाता १६ । एतावन्तः  
पद्याः 'शिल्पिने देया' इति ॥ ४८-४९ ॥

This PDF was produced by Melbourne-based  
mathematics researcher, Jonathan Crabtree,  
with the permission of the University of  
Chicago Library, owners of the microfilm upon  
which this PDF was created.



Brahmagupta's Brāhmasphuṭasiddhānta by  
[Sudhākara Dvivedin](#) is licensed under a  
[Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at  
[www.lib.uchicago.edu](http://www.lib.uchicago.edu)

## अथ राशिव्यवहारः ।

तत्र शूकादिधान्यराशिप्रमाणावयने करणसूत्रम् ।

नवमः शक्तिषु दशमः स्थूलेष्वेकादशो भवत्यणुषु ।  
परिधेर्वेधः परिधेः षडंशवर्गाहृतो गणितम् ॥ ५० ॥

स्पष्टार्थम् । 'अनणुषु दशमांशोऽणुष्वेकादशांशः'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । धान्यस्थितिवशेन कृताधारा सूची भवति । तथा-  
धारपरिधिनवमभागादिको धान्यविशेषे वेध उपलब्ध्या स्थिरीकृतः ।  
सूचीघनफलं चाधारफलं वेधज्यंशगुणम् । तत्र स्थूलत्वात् परिधिसूची-  
यांशो व्यासः कल्पितः । ततो घनफलम् =  $\frac{य \times य}{३ \times ४}$  । वेधज्यंशदत्तं

$$\text{घनफलम्} = \frac{य^3 \cdot वे}{३६} = \left(\frac{य}{६}\right)^3 \cdot वे$$

अत उपपद्यते ॥ ५० ॥

इदानीं भित्त्यन्तर्वाङ्मकोणसंलग्नराशिप्रमाणावयने करणसूत्रम् ।

दिचतुःसद्वयंशगुणो भित्त्यन्तर्वाङ्मकोणशः परिधिः ।  
प्राग्वत् कृत्वा गणितं तद्वर्णितं स्वगुणकारकतम् ॥ ५१ ॥

सञ्ज्ञाः सैकत्रिभागः । गणितं घनफलम् । शेषं स्पष्टार्थम् ।  
'द्विवेदसत्रिभागेकनिष्ठात् तु परिधिः फलम्'—इत्यादि भास्करोक्तमेतदन-  
ुरूपमेव ॥ ५१ ॥

इति राशिव्यवहारः ।



## अथ छायाव्यवहारः ।

तत्र छायात इष्टकालार्थमिष्टकालाच्छायानयनार्थं च करणसूत्रम् ।

छायानरसैकहृतं शुद्धं प्रागपरयोर्गुणतशेषम् ।  
दिनगतशेषांशहृतं शुद्धं छाया नरभ्येकम् ॥ ५२ ॥

छाया । नरः शङ्कुभौष्टः । छायाया यो नरः शङ्कुभागः स सैको  
यस्मिन् द्युदलं हृतं लब्धं प्राक्कपाले द्युगतं पश्चिमकपाले द्युशेषं भवति ।  
एवमेतद्विपरीतेन द्युदले दिनगतावयनेन वा दिनशेषांशेन हृतं लब्धं  
ज्यं नरं नरगुणं च पूर्वोपरकपालयोः क्रमेण छाया भवति । एवमस्य  
श्लोकस्य व्याख्या पञ्चसिद्धान्तिकासंमता यदि तत्र ग्रहच्छाया शून्य-  
मिता कल्प्यते । (द्रष्टव्या पञ्चसिद्धान्तिकाप्रकाशिका पृ- २६ वा मच्छो-  
धितमुद्रिता चिन्तिका पृ- ४६)

$$\text{तत्र दिनगतशेषा नाशः} = \frac{\frac{१३}{२} \frac{दि}{२}}{१२ + इच्छा} = \frac{\frac{दि}{२}}{१ + \frac{इच्छा}{१२}}$$

अत्र द्वादशाङ्कनशङ्कुतच्छाययोर्गो निष्पत्तिः सैवैष्टशङ्कुतच्छाययो-  
र्निष्पत्तिर्भवतीति छायातेजस स्फुटम् ।

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । इयमायां निष्पत्तौ कदा तेन नोदाहृता ।  
निरसद्वेष्टेऽपि छायावयने कालानयनं वा न सिध्यति । मनुस्मरणेना-  
चार्येणोपनिबद्धेति । बराहमिहिरादीनां रीतिमनुद्वाराऽऽचार्यगूढार्थमवि-  
ज्ञायेवं चतुर्वेदस्य यत् प्रकथनं तद्वृद्धिमद्विनादरणीयमिति ।

अत्रोपपत्त्यर्थं पञ्चसिद्धान्तिकायां पञ्चसिद्धान्तिकाप्रकाशिका वि-  
लोक्या किमत्र ग्रन्थगौरवेण ॥ ५२ ॥

इदानीं छायावयनाय करणसूत्रम् ।

दीपतलशङ्कुतलपौरन्तरमिष्टप्रमाणशङ्कुगुणम् ।  
दीपशिलौच्छाच्छङ्कुं विशोध्य शेषोद्धृतं छाया ॥ ५३ ॥



दीपशिखौच्याच्छुं विशेषं यच्छेदं तेन शेषेणोद्भूतं क्षाया भव-  
ति । शेषं स्पष्टार्थम् । 'शुक्रः प्रदीपतलशङ्कुनलान्तरघ्नः'—इत्यादि भास्क-  
रोक्तमेतदनुरूपमेव ।

अत्रोपपत्तिस्त्रैराशिकेन सुगमा ॥ ५३ ॥

इदानीं क्षायाप्रदीपान्तरदीपौच्यानयनाय करणसूत्रम् ।

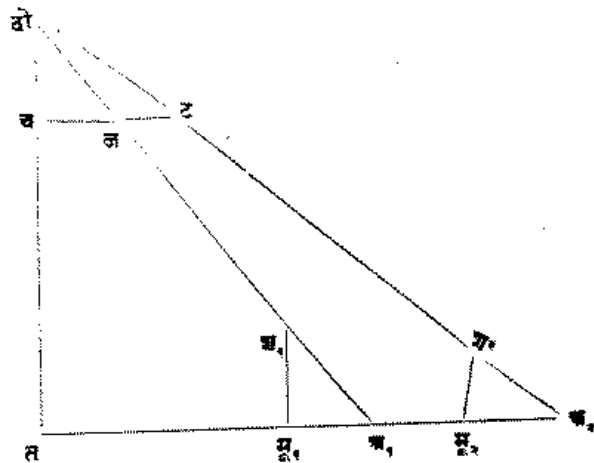
क्षायाग्रान्तरगुणिता क्षाया क्षायान्तरेण भक्ता भूः ।

भूः शङ्कुगुणा क्षायाविभाजिता दीपशिखयौच्च्यम् ॥ ५४ ॥

दीपशिखया उच्चमर्थादीपशिखौच्याम् । शेषं स्पष्टार्थम् । 'क्षाया-  
ययोरन्तरप्रकुणा भा क्षायाप्रमाणान्तरहृद्वेदूः'—इत्यादि भास्करोक्तमेत-  
दनुरूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । साक्षात्पक्षेन तेऽनुपातेन स्फुटा ।

सा यथा ।



तदी = दीपशिखौच्याम् । श, म, श, म = शङ्कुः । म, अ,  
= प्रथमच्छाया । म, अ = द्वितीयच्छाया । तअ = प्रथमभूः । तअ =  
द्वितीयभूः ।

अ, अ = क्षायाययोरन्तरम् । दाच = १ । वज्रटरेखा

त म, अ, म, अ रेखासमानान्तरा । ततः सजातीयस्त्रैराशिकेन

$$\text{वज्र} = \frac{\text{प्रका}}{\text{अ}} \quad \text{वट} = \frac{\text{द्विका}}{\text{अ}} \quad \text{वज्र} = \text{वट} - \text{वज्र} = \frac{\text{द्विका} - \text{प्रका}}{\text{अ}} \quad \text{दीत}$$

$$= \frac{१ \times \text{अ, अ}}{\text{वट}} = \frac{\text{अ, अ, अ}}{\text{द्विका} - \text{प्रका}} \quad \text{।}$$

$$\text{ततः प्रथमभूः} = \text{तअ} = \frac{\text{दीत} \cdot \text{म, अ}}{\text{अ, अ}} = \frac{\text{दीत} \cdot \text{प्रका}}{\text{अ}} = \frac{\text{अ, अ, प्रका}}{\text{द्विका} - \text{प्रका}} \quad \text{।}$$

एवं द्वितीय भूः = तअ =  $\frac{\text{अ, अ, द्विका}}{\text{द्विका} - \text{प्रका}}$  । अत उपपद्यते सर्वमिदं भा-  
स्करोक्तं चेति ॥ ५४ ॥

इदानीं प्रत्युत्पन्नो विशेषः प्रदर्श्यते ।

गुणकारखण्डतुल्यो गुणयो गोमूत्रिकाकृतो गुणितः ।

सहितः प्रत्युत्पन्नो गुणकारकभेदतुल्यो वा ॥ ५५ ॥

गुणकारस्यैकदशादिस्थानीयखण्डतुल्यो गुणयः स्याप्यस्ततस्तैः ख-  
ण्डैर्गोमूत्रिकाकृतो गुणितः सहितः प्रत्युत्पन्नो गुणनफलं भवति । अर्थात्  
तैः खण्डैः पृथगुग्रा गुणितो यथास्थानकं सहितो गुणनफलं भवति ।  
वा गुणकारभेदतुल्यो गुणकारखण्डतुल्यो गुणयोऽधोऽधः स्याप्यस्तैः  
खण्डैर्गुणितः सहितः प्रत्युत्पन्नो भवति । अत्र गुणकारस्य यथेच्छरूप-  
विभागात्मकः खण्डो ज्ञेय इति । 'गुणयस्त्वधोऽधो गुणखण्डतुल्यः'—  
इत्यादिभास्करोक्तमेतदनुरूपमेव ॥ ५५ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणाह ।

गुणयो राशिगुणकारराशिनेष्टाधिकोनकेन गुणः ।

गुणयेष्वधोनयुतो गुणकेऽभ्यधिकोनके कार्यः ॥ ५६ ॥

स्पष्टार्थम् । 'रष्टानयुक्तेन गुणेन निघ्नः'—इत्यादि भास्करोक्तमेतद-  
नुरूपमेव ॥ ५६ ॥

इदानीं भागद्वारे विशेषमाह ।

वेदेनेष्टयुतोनेनातं भाज्यादनष्टमिष्टगुणम् ।

प्रकृतिस्यच्छेदद्वतं खण्ड्या युतहीनकमनष्टम् ॥ ५७ ॥

भाज्यादिष्टयुग्मेन हेदेन हरेण यदास्त तदनष्टं स्याद्व्यमेक-  
खगुणं प्रकृतिस्य छेदद्वयमुदाहरणे यः स्वाभीष्टश्चेदस्तेन द्रवम् । अथ  
या लब्धस्तयाऽनष्टं क्रमेण युते हीनं च वास्तवा लब्धिः स्यात् । दृष्टा-  
धिके छेदे युतमिष्टाने छेदे हीनमनष्टं कार्यमित्यर्थः ।

अत्रापरांतः । कल्प्यते । भाज्यः = भा । छेदः = हा । द्रवम् = द ।

तदा वास्तवा लब्धिः =  $\frac{भा}{हा}$  । दृष्टयुतोनेन हरेण

$$लब्धिः = \frac{भा}{हा \pm द} \quad \text{द्वयोरन्तरम्} = \frac{भा}{हा \pm द} - \frac{भा}{हा}$$

$$= भा \left( \frac{1}{हा \pm द} - \frac{1}{हा} \right) = \frac{\pm भा द}{हा (हा \pm द)} = \pm \frac{भा \cdot द}{हा}$$

अथ  $\frac{भा}{हा \pm द}$  अस्याप्यसंज्ञा कृता । अतः दृष्टाधिके छेदे

$$\frac{भा}{हा + द} - \frac{भा}{हा} = \frac{भा}{हा} - \frac{भा}{हा} = - \frac{भा \cdot द}{हा}$$

$$\therefore \frac{भा}{हा} = \frac{भा}{हा} + \frac{भा \cdot द}{हा} \quad \text{दृष्टाने छेदे}$$

$$\frac{भा}{हा} - \frac{भा}{हा} = + \frac{भा \cdot द}{हा} \quad \therefore \frac{भा}{हा} = \frac{भा}{हा} + \frac{भा \cdot द}{हा}$$

अतः उपपद्यते ॥ ७५ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

गुण्यश्चेदफलबधो गुणकज्ञानो गुण्यभाजिनो गुणकः ।

छेदोद्भूतः फलं गुण्यगुणबधः फलद्वयतरछेदः ॥ ७८ ॥

गुणनफलं केन चिदभीष्टेन छेदेन द्रुतं लब्धं फलकञ्च ज्ञेयम् । अतः  
श्चेदफलबधो गुणनफलं भवत्येवातः स बधो गुणकज्ञानो गुण्यो गुण्यभा-  
जिनो गुणकश्च भवति । एवं गुण्यगुणबधो गुणनफलं स छेदोद्भूतः फलं  
फलद्वयतरछेदो भवतीति सर्वे स्फुटम् ॥ ७८ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

गुण्यगुणकारयोरश्चेदलब्धयोर्यदि द्वयोर्द्वयोर्नाशः ।

तेषां दृश्यौ व्यस्तौ कृत्वा तत्स्थानयोश्चेदौ ॥ ७६ ॥

यदि गुण्यगुणकारयोरो छेदलब्धयोर्द्वयोर्द्वयोर्नाशो भवति तदा  
तेषां मध्ये यो दृश्यो तौ व्यस्तौ कृत्वा तत्स्थानयोश्चेदौ प्रकल्प्ये । एतदुक्तं  
भवति । यौ दृश्यौ तावदृश्यौ कल्प्ये । दृष्टस्थानयोश्चेदौ व्यस्तौ राक्षो कर्त्त-  
व्यौ । कर्त्तव्यं च यथा । छेदफलयोर्नाशे गुण्यगुणकौ छेदफले कल्प्ये । ततः  
श्चेदफलबध इष्टेन गुण्यकल्पितेन गुणककल्पितेन वा विभक्तनीयं फलं  
द्वितीयो भवत्येवमवश्येयोरपि । एवं व्याख्या अनुवर्तते ॥ ७८ ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

गुण्यं गुणकारं वा गुण्येच्छेदेन भागहारस्य ।

गुण्यगुणकारयोरश्चेदगुण्यो भागहारश्च ॥ ७९ ॥

यदा कोऽपि गुण्यो वा गुणको भवेत् तदा तं भागहारस्य छेदेन  
गुण्येत् फलं गुण्यो वा गुणकः कल्प्यः । एवं गुण्यगुणकारयोरश्चेद-  
स्तेन भागहारस्य गुणो भागहारो भवति । एतदुक्तं भवति । यदि कस्यपि  
भिक्षो गुण्यो वा गुणकस्तस्य भागहारस्य भिक्षुस्तदा गुण्यस्य गुणकस्य  
वा लब्धो गुण्यो वा गुणकसंज्ञः । एवं भागहारस्य लब्धो भागहारसंज्ञः  
कल्प्यस्तदाऽयं विधिर्भिन्नभागहारविधिर्नास्त्येव । अतः एवात्र अनुव-  
र्तते । 'परिचर्यं भागहारच्छेदांशवित्यनेनायां कृतेन गतायैवमा-  
याऽतो न व्याख्यातमिति' ॥ ८० ॥

इदानीं पुनर्विशेषमाह ।

अच्छेदस्य च्छेदं रूपं कृत्वाऽन्यदुक्तवत् सर्वम् ।

अवपर्यायं छेदद्वयौ तुल्येनेष्टेन गुण्यो वा ॥ ८१ ॥

अच्छेदस्याभिधाय रूपं छेदं कृत्वाऽन्यत् सर्वमुक्तवत् कार्यम् ।  
एवं छेदद्वयौ केनापि तुल्येनेष्टेन संभवे सत्यवपर्यायौ वा गुण्यौ ततस्ताभ्यां  
कर्मणि न कश्चिद्विकार इति सर्वे स्फुटम् ॥ ८१ ॥

इदानीं सकलविकलवर्णनयनाय करणसूत्रम् ।

स्वविकलपष्टपञ्चगुणः सकलवर्णोद्भूतो विकलवर्णः ।

इत्  $\frac{१}{२५}$  = इत् ल । इत् तदेव स्यादति २ इत् ल इत् ल गुणं  
(२ इत् ल) ल, यत्  $\frac{१}{२५}$  अत्रेन समं स्यात् तदा ल =  $\frac{१}{२५}$  इत् ल । अतः  
स्तदा २ इत् २ ल एतदर्थं वा इत् ल इत् ल सप्तपदं भवेदिति ॥ ६४-६५ ॥

इदानीमध्यायोऽन्तर्हारात् ।

दिक्मात्रमेतदन्यज्ज्योत्पत्तौ कुट्टके च कथयिष्ये ।  
संज्ञितादिस्वार्था षट्षष्टिर्द्वादशोऽध्यायः ॥ ६६ ॥  
इति श्रीब्राह्मस्फुटसिद्धान्ते द्वादशोऽध्यायः ॥ १२ ॥

स्पष्टार्थम् ॥ ६६ ॥

मधुसूदनसूत्रोक्तितो यस्मिन्लोकः श्रीपृथुनेह लिख्यते ।  
बुद्धिं तं विनिधाय नूतनोऽयं रचितो व्यक्तिविधौ सुधाकरेण ॥  
इति श्रीकपालवत्सलसुधाकरविदेदिश्वरवित् ब्राह्मस्फुटसिद्धान्तनूत-  
नतिलके गणितार्थाध्यायो नाम द्वादशोऽध्यायः ॥ १२ ॥

This PDF was produced by Melbourne-based  
mathematics researcher, Jonathan Crabtree,  
with the permission of the University of  
Chicago Library, owners of the microfilm upon  
which this PDF was created.



Brahmagupta's Brāhmasphuṭasiddhānta by  
[Sudhākara Dvivedin](#) is licensed under a  
[Creative Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at  
[www.lib.uchicago.edu](http://www.lib.uchicago.edu)

## अथ प्रश्नाध्यायः ।

### तत्र तावन्मध्यगत्युत्तराध्यायः ।

अत्राप्याद्यावारम्भप्रयोजनमाह ।

प्रश्नाध्यायान् वक्ष्यामि सोत्तरान् गणकबुद्धिवृत्तिकरान् ।  
पैर्ज्ञातेस्तत्प्रविदामाचार्यो भवति बुद्धिमताम् ॥ १ ॥  
येऽप्रज्ञेज्ञातेषु बुद्धिमतां तन्वयिनां मध्ये गणक आचार्यो भवति ।  
शेषं स्पष्टार्थम् ॥ १ ॥

इदानीं प्रश्नानाह ।

अभिमासकैः सचिकलैर्दृष्टैर्युगयातमवमरात्रैर्वा ।  
युगणेन वा युगगतं यो वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ २ ॥

सचिकलैः साधिशेखरैरभिमासकैर्दृष्टैर्यो युगगतं वेत्ति । वा सचि-  
कलैः साधमशेखरैरवमरात्रैर्दृष्टैर्यो युगगतं वेत्ति । वा युगणेनाहर्ग-  
णेन दृष्टेन यो युगगतं वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः सिद्धान्तविदिति । एवमत्र  
प्रश्नत्रयम् ॥ २ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

अथमानि यः सचिकलैरधिमासैरधिकमासकानवमैः ।  
प्रहमिष्टं वा ताभ्यां यो वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ ३ ॥

यः सचिकलैः साधिशेखरैरधिमासैरथमानि गताथमानि वेत्ति । वा  
यः साधमशेखरैरवमरात्रैरधिमासकान् वेत्ति । वा ताभ्यामधिषेखरमशेख-  
रप्रहमिष्टं मध्यमद्वयं वेत्ति स एव कालतन्त्रज्ञः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ३ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

युगणं विनाऽधिमासावमैर्विना दिनगणेन चन्द्राकौ ।  
ताभ्यां विना स्फुटतिथिं यो वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ ४ ॥

योऽधिमासाग्रमैर्विनाऽङ्गं वेत्ति । वा दिनगणेन विना चन्द्रार्को  
वेत्ति । वा ताभ्यां चन्द्रार्काभ्यां विना स्फुटतिथिं वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ।  
एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ४ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

त्रिगुणः शनिरिन्दूनोऽन्यभगणलब्धैर्गृहादिभिः सहितः ।  
भौमो हीनोऽर्को गुरुरिन्दूश्च वाऽन्यभगणाः के ॥ ५ ॥

राश्यादिकः शनिस्त्रिगुण इन्दुराश्यादूनोऽन्यभगणलब्धैर्गृहा-  
दिभिः सहितो भौमो भवति । तैरन्यभगणलब्धैर्गृहादिभिर्हीनोऽर्को वा गुरुर्व-  
न्दूश्च भवति तदाऽन्यभगणाः के सन्तीति प्रश्नः ॥

अत्र चतुर्वेदाचार्यः । 'अत्र सप्तभिर्बहैः पञ्चभिः शीघ्रैः षड्भिः  
पातैः सप्तभिर्मन्त्रैश्च विचक्ष्यमाने सहस्रमधिकं प्रश्नानां सम्प्रकाश  
इति' ॥ ५ ॥

इदानीमन्यौ प्रश्नानाह ।

त्रिगुणयो रवीन्द्रोर्युतिः कुजेनाऽन्यभगणलब्धेन ।  
राश्यादिनाऽधिका गुरुना शनिरन्यभगणाः के ॥ ६ ॥

त्रिगुणो रविस्त्रिगुणश्चन्द्रोऽन्योर्युतिः कुजेनाऽन्यभगणलब्धेन  
राश्यादिनाऽधिका तदा गुणभवेति । अथ तत्रैव राश्यादिना तदा  
शनिभवेति । एवमन्यभगणाः के सन्तीति प्रश्नद्वयम् ॥ ६ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

इष्टोदयिकानश्विन्यौदयिकान् वा करोति यो मध्याह्न ।  
मध्याह्नं गुणकैर्गुणमिष्टं मध्यं स तन्त्रज्ञः ॥ ७ ॥

य इष्टोदयिकान् इष्टोदयिकालिकान् मध्याह्नं यद्वाह्नं करोति ।  
वाऽश्विन्यौदयिकान् अश्विन्युदयिकालिकान् मध्याह्नं यद्वाह्नं करोति । वा  
मध्याह्नं कैरपि गुणकैर्गुणमिष्टं मध्यं यद्वाह्नं करोति स तन्त्रज्ञः । एवमत्र  
प्रश्नत्रयम् ॥ ७ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

पाताननुलोमगतीन् प्रतिलोमगतीन् ग्रहान् दिवसवारम् ।  
विपरीतैः शन्याद्यैर्वै वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ ८ ॥

योऽनुलोमगतीन् पातान् वेत्ति । वा रव्यादयद्वाह्नं प्रतिलोम-  
गतीन् वेत्ति । अथोद्विपरीतगतयः पातादयस्तथा साध्या यथाऽनुलोमग-  
तयः स्युरनुलोमगतयो रव्यादयश्च तथा साध्या यथा प्रतिलोमगतयः स्यु-  
रिति । एवं यः शन्याद्यैर्विपरीतैर्दिवसवारं वेत्ति अथोद्विपरीतगतयः यो  
दिवसवारं वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः । एवमत्र प्रश्नत्रयम् ॥ ८ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

व्यतिपातवैधृतबृहस्पतिवर्षस्योच्चनीचपरिवर्त्तान् ।  
विग्रहयोगौश्च युगे यो वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः ॥ ९ ॥

यो व्यतिपातं वेत्ति । वैधृतं वेत्ति । बृहस्पतिवर्षं वेत्ति । स्त्रोच्च-  
नीचपरिवर्त्तान् स्त्रोच्चनीचभगणान् वेत्ति । युगे द्विग्रहयोगान् द्विग्रहयोगो-  
र्बृहयोगे कियती युतिर्भवेतीति वेत्ति स कालतन्त्रज्ञः । एवमत्र पञ्च  
प्रश्नाः सन्ति ॥ ९ ॥

इदानीमन्यान् प्रश्नानाह ।

सावनमासाब्दाधिपद्मेरेशानिष्टमध्यसंयोगान् ।  
इष्टैर्गुणैर्युतेनानिष्टान् यो वेत्ति गणकः सः ॥ १० ॥

सावनमानेन मासपतिमव्यपतिं च यो वेत्ति । इष्टकाले हेरेशं  
यो वेत्ति । इष्टानामभीष्टानां मध्यानां यद्वाणां संयोगान् किं विशिष्टान्  
इष्टान् मध्ययद्वाह्नं इष्टैर्गुणैर्युतेनान् बृह्वा तान् यो वेत्ति स एव गणक  
इति । एवमत्र प्रश्नचतुष्टयम् ॥ १० ॥

अथोक्तानां प्रश्नानामुत्तराणि विवृतस्तत्रादौ साधिशेषैर्गताधि-  
मासैर्बृहैर्युगयातं वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

युगरविदिवसैर्गुणिता गताधिमासाः स्वशेषसंयुक्ताः ।  
भक्ता युगाधिमासैः फलं युगादेर्गता दिवसाः ॥ ११ ॥

गताधिमामा युगवर्तिदिवसैर्गुणाः स्वशेषसंयुक्ता अधिशेषयुताः ।  
युगाधिमामैर्भक्ताः फलं युगादेर्गता दिवसाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । जैराशिकेन युगमा तद्व्याप्त्यर्थेनयने गतसौर-  
दिनेभ्यो गताधिमामाः साधिशेषाः

$$= गताधमा + \frac{\text{अधिशेष}}{\text{युगैरदि}} = \frac{\text{गताधिमामा} + \text{अधिशेष}}{\text{युगैरदि}} ।$$

हेतुगमादिना

$$\text{गताधिमामा} = \frac{\text{युगैरदि} \cdot \text{गताधमा} + \text{अधिशेष}}{\text{युगैरदि}}$$

अत उपपन्नानि मूलोक्तम् । अत्र सर्वत्र युगसंख्येन कल्पो यादृ-  
रिति ॥ ११ ॥

इदानीं द्वितीयप्रश्नस्योत्तरमाह ।

युषितानि चान्द्रदिवसैर्गतावमानि स्वशेषसहितानि ।  
विभजेद्युगावमैः फलमनष्टमधिमामासकैर्गुणितम् ॥ १२ ॥  
इतमिन्दुदिनैर्लब्धाधिमामासदिवसैर्विहीनकमनष्टम् ।  
युगायातदिनाद्यधिमामासदिनगणेषुग्रहाद्यमतः ॥ १३ ॥

गतावमानि युगचान्द्रदिनेर्गुणानि स्वशेषसहितानि युगावमैर्बिभ-  
जेत् फलं गतचान्द्राद्या इति स्फुटम् । तत् फलमवष्टं स्याप्यमेकत्र युगा-  
धिमामकैर्गुणं युगेन्दुदिनैर्द्वैतं फलं गताधिमामासैर्दिनीकृतैरनष्टं स्यापितं  
गतचान्द्रदिनमानं विहीनं युगायातसौरदिनादि भवेत् । अतः सौरदिनेभ्यो  
गताधिमामा-दिनगणेषुग्रहाद्यं मध्यमाधिकारोक्तवत् साध्यम् ।

अत्रोपपत्तिः । गतावमतस्तत्कालेपानुपातेन गतचान्द्राद्यानयनस्य  
स्फुटाः । सौरदिनेभ्यश्चान्द्रदिनेभ्यश्च गताधिमामाः समा एव लभ्यन्ते  
तच्छेषं च समं विनश्येकत्र युगसौरदिनद्वयोऽन्यत्र युगचान्द्रदिनद्वय इति  
सर्वं सौरिभ्यः साधितास्ते चेदधिमामासस्तदैन्दवाः-इत्यादिभास्करोक्तेन  
स्फुटम् । ततश्चान्द्राद्यत आगतेर्गताधिमामासैर्दिनीकृतैश्चान्द्राद्या विहीना  
गतसौराद्या भवन्ति येभ्यः पुनर्गताधिमामासद्वयेणेषुग्रहाद्यं सुखेन ज्ञायते ।  
गतसौरिभ्यो गताधिमामासशेषतः समीकरणम्

गताधिमामा-युगाधिमामा = युगाधिमामा + अधिशेष  
पक्षयोः ३०युगाधिमामा-गताधिमामा योजनेन  
युगाधिमामा (गताधिमामा + अधिशेष) = गताधिमामा + अधिशेष  
= गताधिमामा (युगाधिमामा + अधिशेष) + अधिशेष  
= युगाधिमामा + अधिशेष

अतः सौरचान्द्रेभ्यः समा गताधिमामा लभ्यन्तेऽधिशेषं च समम् ।  
अनेन भास्करोक्तमुपपन्नम् ॥ १२-१३ ॥

इदानीं व्युत्पत्तेन वा युगगतं वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

युगणेन्दुदिवसघातात्कुदिनाः प्रथमो युगाधिमामासगुणम् ।  
शशिदिनभक्तं फलमासदिनोर्न युगगतदिनानि ॥ १४ ॥

अद्वयेणस्य युगचान्द्रदिनानां घातात् युगकुदिनैर्घटात् तद्वत्तवा  
न्याहमानमधः पृथक् स्थाप्यं युगाधिमामासगुणं युगचान्द्रदिनभक्तं फलं गता-  
धिमामासदिनैः पृथक्स्थं च गतचान्द्रदिनमानमूनं युगगतसौरदिनानि  
भवन्ति ।

अत्रोपपत्तिः । अद्वयेणानयनविनोमेन कल्पगतानयनं जैराशिके-  
नेति युगमा ।

एवं द्वितीयप्रश्नोक्तस्यप्रश्नचयोत्तराणि सम्यक्त्वानि ।

सूतीयप्रश्नोक्तस्यादिप्रश्नद्वयस्योत्तरं जैराशिकेनातिस्पष्टत्वाद्वाचा-  
र्थेन न कृतम् । जैराशिकं च यदि युगाधिमामासैर्गुणावमानि तदा मावग-  
ताधिमामासैः किम् । लब्धमवमानि । एवं सायावमेभ्यो गताधिमामासनयनं  
च जैराशिकेन स्फुटम् ॥ १४ ॥

इदानीं ग्रहमिष्टं वा ताभ्यां यो वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

गुणमधिमामासकशेषं युगकुदिनैरवमशेषमधिमामासैः ।  
तद्युतिरिन्दुदिनहताधिमामासशेषं स्फुटं भवति ॥ १५ ॥

\* कुदिनकृत इति पाठान्तरम् ।

भूदिनगताधिमासकघातः स्पष्टाधिमासशेषयुतः ।

भक्तो युगाधिमासैरहर्गणः पूर्ववन्मध्याः ॥ १६ ॥

अधिमासशेषं युगकुट्टिनैरवमशेषं च युगाधिमासैर्गुणम् । तयोर्यु-  
तिर्युगवन्द्विनैर्हता लब्धं स्फुटाधिमेव संज्ञं भवति । युगकुट्टिनानां गता-  
धिमासानां च घातः पूर्वानीतस्फुटाधिमासशेषयुतो युगाधिमासैर्भक्तः कल-  
महर्गणो भवेत् । ततः पूर्ववन्मध्याधिकारोक्तवन्मध्या इष्टवद्वा साध्याः ।

अत्रोपपत्तिः । अहर्गणप्रमाणं या । ततोऽनुपातेन गताधमाणि

=  $\frac{\text{या} \cdot \text{युधम} - \text{चये}}{\text{युकादि}}$  । एतान्यहर्गणे संज्ञान्य जातानि गतचान्द्रदिनानि

=  $\frac{\text{या} (\text{युकादि} + \text{युधम}) - \text{चये}}{\text{युकादि}} = \frac{\text{युकादि} \cdot \text{या} - \text{चये}}{\text{युकादि}}$  । अथवा गताधिमासाः

साधाः = गधिमा +  $\frac{\text{अधिमे} \cdot \text{युधिमा} \cdot \text{युकादि} - \text{या} \cdot \text{युधिमा} \cdot \text{चये}}{\text{युकादि} \cdot \text{युकादि}}$  यत्नो

युगकुट्टिनैः सकृद्यय समशोधनेन

युकादि · गधिमा +  $\frac{\text{युकादि} \cdot \text{अधिमे} + \text{युधिमा} \cdot \text{चये}}{\text{युकादि}}$  = युधिमा · या

= युकादि · गधिमा + स्पधिमे ∴ या =  $\frac{\text{युकादि} \cdot \text{गधिमा} + \text{स्पधिमे}}{\text{युधिमा}}$

अत उपपन्नं यथोक्तम् ॥ १४-१६ ॥

इदानीं गताधमैरवमशेषेण साहर्गणानयनमाह ।

भूदिनगताधमवधः स्वशेषयुक्तो युगाधमविभक्तः ।

लब्धं भवति शुगणो युगायातो मध्यमाः प्राग्वत् ॥ १७ ॥

युगकुट्टिनानां गताधमानां च वधः स्वशेषेणाधमावशेषेण युक्तो  
युगाधमैर्विभक्तो लब्धमहर्गणो भवति ततः प्राग्वद्वगयातो मध्यमा यदा-  
श्च साध्याः ।

अत्रोपपत्तिः । त्रैराशिकेन यदि युगाधमैर्युगकुट्टिनतुल्योऽहर्गण-

स्तदा साधगताधमैः किम् । लब्धोऽहर्गणः =  $\frac{\text{युकादि} + \frac{\text{युकादि} \cdot \text{चये}}{\text{युकादि}}}{\text{युध}}$

=  $\frac{\text{युकादि} \cdot \text{यध} + \text{चये}}{\text{युध}}$  । अत उपपन्नम् ॥ १८ ॥

इदानीं विनाऽधिमासावमैर्योऽहर्गणं वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

युगगतशशिमासवधाद्विमासासं दिनीकृतं सदिनम् ।

भूदिनगुणितं शशिदिनद्वयमासमहर्गणः सैकः ॥ १९ ॥

युगशशिमासानां गतशशिमासानां च वधाद्युगसौरमासैर्यदाप्यं  
निरयं तद्विनीकृतममान्तादये यस्मिन् दिनेऽहर्गणोऽभीष्टस्तद्विनचल्लुप-  
युतं ततो युगकुट्टिनैर्गुणितं युगशशिदिनैर्हृतमाप्तमहर्गणो भवेत् । य च  
वाराधं सैको वा निरेकः काय इत्यथोक्तवगम्यते ।

अत्रोपपत्तिः । यदि युगसौरमासैर्युगशशिमासा लभ्यन्ते तदा गत-  
चान्द्रधमैः सौरमासैः किं लब्ध्या निरया अमान्ते गतचान्द्रमासास्ते चिंश-  
द्विष्टिता अमान्तादये यावन्ति चान्द्रदिनानि तैर्युता अभीष्टे दिने गतचा-  
न्द्राहा जाताः । ततो यदि युगचान्द्रमासैर्युगकुट्टिनतुल्योऽहर्गणस्तदा  
गतचान्द्राहेः किम् । लब्धं तिथ्यन्ते साधनाहर्गणः साधयको भवति । शेष-  
त्यातेनोदये निरयोऽहर्गणोऽभीष्टवाराधं सैको वा निरेकः स्फुटतिथिदि-  
नार्थं कायं इति ज्योतिर्विदां सम्प्रदायो युक्तियुक्त एवेति ॥ १९ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणाहर्गणानयनमाह ।

गगदिवसाः पृथगधिमासकगुणिता रविदिनासमासदिनैः ।

सहिताः पृथगवमगुणाः शशिविद्वसासोनका शुगणः ॥ २० ॥

गत दिवसा गतचान्द्रादिनसमसौराहाः । शेषं स्पष्टार्थम् ।

अत्रोपपत्तिश्च भास्कराहर्गणानयनोक्तिवत् स्पष्टा ॥ २० ॥

इदानीमधिमासावमशेषाभ्यां चन्द्रार्कानयनमाह । अर्धोद्विनगणेन  
विना चन्द्रार्को यो वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

गुणितायुगाधिमासैर्युगभूदिवसैर्हतादवमशेषात् ।

फलयुक्तमधिकमासकशेषं मध्यावतोऽर्कन्द ॥ २० ॥

अधिमासावमशेषे युगशशिभूदिनद्वये पृथगलब्धेः ।

मासदिनाद्ये स्थाप्ये गतमासदिनानि चैत्रादेः ॥ २१ ॥

अथमावशेषलब्ध्या सहितानि पृथक् त्रयोदशगुणानि ।  
अधिमासशेषलब्ध्या हीनानि पृथक्त्रिंशद्विंशशब्दैः ॥ २२ ॥

अथमशेषाद्गुणाधिमासैर्गुणितान्गुणकुदिनैर्हृतास्तत् फलं तेन फले-  
नाधिमासशेषं युक्तमधिषेष्ं कल्प्यम् । ज्ञातोऽस्मादधिषेष्वावृत्त्यमासमधि-  
नाऽर्कं नू ज्ञेयम् । अधिमासशेषं युगशशिदिनैर्हृतमवमशेषं च युगभूमिदिनै-  
र्हृतम् । एवं पृथक् पृथक् ये लब्धे ते क्रमेण मासदिनादौ स्याप्ये । अर्को-  
दधिमासशेषतो लब्धिमौमादिकाऽवमशेषतश्च दिनादिका यावन् । वैषा-  
हगतमासदिनानि यानि तानि पूर्वगतमासशेषलब्ध्या सहितानि कार्याणि  
तानि च पृथक् स्थाप्यानि । एकत्र त्रयोदशगुणानि । अवयवाधिमासशे-  
षलब्ध्या हीनानि क्रमेण मध्ये रविशशब्दैः भवतः ।

अत्रोपपत्तिः । वैषाहयोऽवमशेषान्द्रमासा गतास्तावन्तः सौरमासा  
रविराशयो यावन्ति च चान्द्रदिनानि तावन्तो रविभागाः कल्पितास्त-  
त्रावमशेषमात्रनावयवाद्याश्चान्द्राहावयवस्तस्मै रविभागश्चौदयिकांशं  
योजितः । चान्द्राहावयवार्थमनुवाते । यदि युगकुदिनैर्युगचान्द्रदिनानि तदा  
अवशेषावयवेन  $\frac{\text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  अनेन किं लब्धश्चान्द्राहावयवः =  $\frac{\text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  । अयं  
दिनादिस्वैत्रादिगतमासदिनादौ । ये जितः स रविः कल्पितः ।

अयं रविश्च तत्स्यवान्द्रसौरान्तरणाधिमासशेषोत्तररविराश्यादि-  
वास्तवेनाधिका ज्ञातोऽतस्तच्छोधनेन वास्तवो मध्यमरविः स्यात् ।

अथ गणितगतं चान्द्रमधिषेष्मवमशेषोत्तरावमशेषसौरदि-  
नावयवोत्तराधिषेष्ण युतं तदा वास्तवाधिषेष्ं भवति । तत्र पूर्वगतमा-  
समशेषसम्बन्धी चान्द्राहावयवः =  $\frac{\text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  । अयं युगाधिमासैर्गुणो युगसौ-

रदिनैर्विभक्तो लब्धं तत्त्रयमधिषेष्म् =  $\frac{\text{युगाधिमाससंख्ये}}{\text{युगादि}} \cdot \frac{\text{अवमशेष}}{\text{युगादि}} = \frac{\text{युगाधिमाससंख्ये} \cdot \text{अवमशेष}}{\text{युगादि}^2}$   
=  $\frac{\text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  । पूर्वगतमासमधिषेष्ं च =  $\frac{\text{अधिषेष्}}{\text{युगादि}}$  । द्वयोर्योगे

वास्तवाधिषेष्म् =  $\frac{\text{अधिषेष्} + \text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  । इतस्तस्मै सौराश्यादि (यदि युग-  
चान्द्रमासैर्युगसौराहास्तदेष्टाधिषेष्मवमशेषमासैः किं लब्धः सौराहाः  
=  $\frac{\text{अधिषेष्} + \text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  । एते त्रिंशद्विंश ज्ञातं राश्यादि =  $\frac{\text{अधिषेष्} + \text{अवमशेष}}{30 \text{ युगादि}}$   $\frac{\text{अधिषेष्} + \text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$   
=  $\frac{\text{अधिषेष्} + \text{अवमशेष}}{\text{युगादि}}$  = अधिषेष् । अनेन पूर्वकल्पितो रविहीनं चौदयिको  
रविर्भवति । स च तत्स्यवान्द्रावयवेन कल्पितरविसमेन द्वादशगुणेन  
सहितस्त्वन्ना भवति चान्द्राहे चान्द्राहे रविचन्द्रयोर्द्वादशभागान्तरस्या-  
दित्युपपद्यत आचार्यात्मम् । अयमेव प्रकारः सिद्धान्तशेखरे श्रीवतिनाऽपि  
निबद्धस्तद्वाक्यं च ।

कल्पाधिमासगुणितान्द्रमासशेषात्  
स्माहोद्गतात् फलयुतं स्यादधिमासशेषम् ।  
मासादिकं फलमतः शशिवामरैः स्यात्  
स्मादेर्हृताच्च दिवसाद्यवमासशेषात् ॥  
वैषाहितो विगतमासदिनैर्युतं तत्  
ज्ञात्वा दिनाद्यत्र पृथग्गुणितं च विस्वैः ।  
मासादिना विरहिते विहिते क्रमेण  
यद्वा दिवाकरतुषारकरौ भवेताम् ॥

‘इतदनुकल्पमेव कोट्याहृतैर्युगधैरवात्मम्’ इत्यादि भास्करोक्तम्  
स्तीति ज्योतिर्विदामतिरोहितमेवेति ॥ २०-२२ ॥

इदानीं रविचन्द्रार्था विना यः स्फुटतिषिं ज्ञेयस्त्यक्तोत्तरमाह ।

गतमासदिनावमशेषलब्धियोगात् त्रयोदशगुणाच्च ।  
अधिमासशेषलब्ध्या रविचन्द्रोत्तरे युते शोध्ये ॥ २३ ॥  
केन्द्रे पृथक् फले द्वादशोद्गते व्यस्तसृण्वधनं सौरम् ।  
अनुलोममैन्दवं मासदिनावमशेषलब्धिपुनो ॥ २४ ॥  
तिथिचिह्नकषट्टिघातावविहृतमुत्तमन्तरास्यदिकासु ।



देशान्तरमनुलोमं भुजान्तरं चार्कफलमस्यः ॥ २५ ॥

गतमासदिनावमशेषलब्धियोगः पूर्वसाधितः कल्पितो रविस्सस्मात्  
पूर्वागतमासादधिषेधलब्धियुतरविमन्दोच्चं शोध्यम् । त्रयोदशगुणात्  
तस्मात् कल्पितरवेस्तदधिषेधलब्धियुतचन्द्रमन्दोच्चं शोध्यम् । एवं क्रमेण  
रविचन्द्रयोः केन्द्रे भवतस्ततः पृथक् स्पष्टाधिकारविधिना तयोर्गतात्मके  
फले साध्यः । ते च द्वादशोदृते फले दिनादिके शोध्यः । मासदिनावमशे-  
धलब्धियुतो कल्पितरवौ सौरं दिनादिकं व्यस्य धनमूकं कार्यम् । फलं  
धनं तदा षण्यं चेदृणं तदा धनं कार्यमित्यर्थः । ऐन्दवं चान्द्रं दिनादि  
फलं चानुलोमं यथागतं तथैव देयम् । एवं मासाश्चैवादयश्चान्द्रा दिना-  
नि च तिथयो गताः । घटिकादि वर्तमानतिथेर्विकलं भुक्तघटीमात्रं तच्च  
घटिगुणं कार्यम् । तस्माद्द्वादशगुतरविचन्द्रगत्यन्तरेणाप्ता या घटि-  
कास्मासु देशान्तरं घट्यात्मकमनुलोमं यथागतं देयम् । चार्कफलमर्कम-  
न्दफलमम्बान्ध कालात्मकं भुजान्तरं च यथागतं देयं तथाऽसवश्चरासवश्च  
गोलवशाद्भनमृणं च देयाः । एवं वर्तमानतिथेः स्फुटाः साधना भुक्त-  
घटिका भवन्तीति ।

अत्रोपपत्तिः । पूर्वोक्तरविचन्द्रानयनप्रकारेण सूर्योदयेऽभीष्टदिने  
चेनादितः सावयवं चान्द्रमासादि = मा + दि + सशेल । रविः = मा + दि  
+ सशेल - चधिमात्र । चन्द्रः = १३ (मा + दि + सशेल) - चधिमात्र ।  
स्वस्वमन्दोच्चं विशोध्य केन्दानयनमुपपद्यते । ततो रविं स्वफलसंस्कृतं  
स्वफलसंस्कृताच्चन्द्रां विशोध्य स्पष्टरविचन्द्रान्तरं साधितं तद्द्वादशगुणं  
स्पष्टं चान्द्रं मासादि स्यात् । एवं द्वादशगुणं रविमन्दफलं व्यस्य द्वाद-  
शगुणचन्द्रफलं च दिनादि यथागतं मध्यमचान्द्रमासादिकेऽस्मिन् मा +  
दि + सशेल संस्कृतं भवति । एवं तिथेर्भुक्तं घट्यात्मकं लङ्कायां चान्द्रा-  
त्मकं च तम् । साधनघट्यर्थमेकस्मिन् साधनदिने रविचन्द्रगत्यन्तरं द्वाद-  
शगुणं फलं चान्द्रं प्रमाथ्यानुपातो यकोतच्चान्द्रावयवेन साधनाः घटिघ-  
टिका लभ्यन्ते तदा तिथिविकलेन किं लब्धं लङ्कायां स्फुटाः साधना-

तिथिभुक्तघटिकास्तत्र देशान्तरभुजान्तरचरसंस्कारेण स्वदेशे स्फुटाकौ-  
दये स्फुटास्तिथिभुक्ता घटिका भवन्तीति सर्वं स्फुटम् ॥ २३-२५ ॥

इदानीं विशेषमाह ।

अथमविकलं नु साधनमेभिः परिकल्पितं यतश्चान्द्रम् ।  
नार्यभटाद्यैः प्रभो मध्यान्यत्वात् ततो ज्ञातः ॥ २६ ॥

नु इति वितर्कं निरूपयति वा । अथमविकलमवमशेषं गणितयुगमा  
साधनमस्ति परन्तु एभिर्नार्यभटाद्यैर्यतस्तदवमशेषं चान्द्रं परिकल्पितं तत-  
स्तस्मात् कारणादार्यभटाद्यैरयं प्रज्ञो न ज्ञातो मध्यान्यत्वादवमशेषका-  
त्यन्यत्वात् तद्वशाद्विचन्द्रयोर्मध्ययोरन्यत्वात् स्थूलत्वादिति ॥ २६ ॥

इदानीमिष्टादेकस्मान्मध्याद्द्वादशान् मध्यान् यो वेत्तीत्यस्योत्तर-  
माह ।

ज्ञातभगणादिभुक्तं सविकलमिष्टयुगभगणसङ्कुचितम् ।  
ज्ञातयुगभगणभक्तं मध्ये भगणादिकलमिष्टः ॥ २७ ॥

ज्ञातस्य यदस्य भगणादि यद्वक्तं सविकलं सशेषं तदिष्टयुगभगण-  
सङ्कुचितं ज्ञातयुगभगणभक्तं भगणादिकलमिष्टो मध्ये यदो भवेत् । 'साध्य-  
स्य चक्रैर्गुणितः प्रसिद्धः' - इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । जैराशिकेन स्फुटा ॥ २७ ॥

इदानीमनन्तरोक्तपक्षे विशेषमाह ।

इष्टाहतभक्तानां द्वादीनां संयुतेर्द्वयोरथवा ।  
इष्टगुणकारगुणयोर्विभक्तयोर्वाऽन्तरादथवा ॥ २८ ॥

द्वादीनां यद्वाणामिष्टाहतानां भक्तानां वा संयुतेरथवा द्वयोर्द्व-  
योरिति गुणकारगुणयोर्वा भक्तयोः संयुतेरथवा तेषामिष्टाहतभक्तानां  
वा तयोर्दिष्टाहतभक्तयोर्नन्तराद्वा पूर्ववदिष्टो मध्यवहः साध्यः । यद्येष्टाह-  
तभक्तानां युतिरन्तरं वा दृष्टं भवेत् तथा तद्वगणानामिष्टाहतभक्तानां यो-  
गान्तरं कृत्वा ततस्तेन योगान्तरेण दृष्टमिष्टाहतवहयोगान्तरं लभ्यते  
तदेष्टवहभगवैः किं लब्धं भगणादिर्मध्य इष्टो भवेत् ॥ २८ ॥

इदानीमनन्तराध्यायस्य प्रकारान्तरेणोक्तमाह ।

ज्ञातैकभगणभुक्तिस्तद्भगणात्ता तदिष्टभगणेभ्यः ।

भगणादि सविकलं सविकलेष्टभगणादियुगमिष्टः ॥ २६ ॥

ज्ञातयहो यावता कालेनैकं भगणं भुङ्क्ते तावता कालेन तदिष्ट-  
भगणोभ्यो ज्ञेयवहभगणोभ्यो ज्ञेयवहो यद्वगणादि सविकलं भुङ्क्ते तज्ज्ञा-  
तैकभगणभुक्तिर्भवति । सा च भुक्तिस्तदिष्टभगणोभ्यस्तद्भगणात्ता भवति ।  
अथाद्यादि ज्ञातभगणैरिष्टवहभगणास्तदैकज्ञातभगणेन किमिष्ट्यनुपातेन  
ज्ञेयस्यैकभगणभुक्तिर्भगणादि सविकलं भवति । इदं भगणादि सविकलं  
भुक्तिमानं सविकलेष्टभगणादिगुणं ज्ञातयहस्याभीष्टदिने यद्वगणादि सवि-  
कलं मानं तेन गुणं तदेष्टो ज्ञेयो मध्यमज्ञो भवेदित्यर्थः ।

अत्रोपपत्तिः । ज्ञातयहस्यैकेन भगणेन यद्वैकभगणभुक्तिर्मनो ज्ञेय-  
वहो भवति तदेष्टज्ञातयहभगणादिभिः किमिति ज्ञातो भगणादिज्ञेयवह  
इति ॥ २६ ॥

इदानीमिष्टान्मध्यमहाद्यो मध्यतिथिं वेत्तीत्यस्योक्तमाह ।

शशिदिनगुणं सविकलं

यद्भक्तं मण्डलादि तद्भगणैः ।

विभजेत् फलं सविकला-

स्तिथयः प्राग्वत् स्फुटीकरणम् ॥ ३० ॥

इष्टवहस्य मण्डलादि भगणादि सविकलं सखेवं यद्वक्तं ज्ञात-  
मस्ति । तद्युगशशिदिनगुणं तद्भगणैर्ज्ञातयहभगणैर्विभजेत् फलं मध्यमाः  
सविकलास्तिथयो भवन्ति ततः प्राग्वत् २३-२५ सूत्रयुत्पा स्फुटीकरणं  
कायम् ।

अत्रोपपत्तिः । ज्ञेयशिकेन यद्वैकभगणभुक्तिर्मनो ज्ञेय-  
वहो भवति तदेष्टज्ञातयहभगणादिभिः किमिति ज्ञातो भगणादिज्ञेयवह  
इति ॥ ३० ॥

इदानीमिष्टान्मध्यमहाद्यो मध्यतिथिं वेत्तीत्यस्योक्तमाह ।  
तत्माह ।

पातेन्दुयोगलब्धौ कृत्वा देशान्तराद्यमनुलोमम् ।

विच्छेपोऽस्मात् सूर्यादिभिर्विनेन्दुग्रहणमेवम् ॥ ३१ ॥

पातेन्दुयोगलब्धौ देशान्तराद्यमनुलोमं यथागतं कृत्वाऽस्माद्वि-  
च्छेपः साध्यः । अचेतवृत्तं भवति । युगे पातभगणानां चन्द्रभगणानां च  
योगं कृत्वा तेन भगणादि सविकलमिष्टवहं सकुण्येष्टवहयुगभगणैर्वि-  
भजेत् फलं भगणादिः सपातचन्द्रो भवेत् । भगणानपास्य राश्यादौ  
मध्यमसपाते चन्द्रे देशान्तर-मन्दफलादीन् यथागतान् संस्कृत्य स्पष्टः  
सपातचन्द्रो ज्ञेयस्ततो विच्छेपः साध्यः । एवं शरतो विख्यादिज्ञानेन सूर्या-  
दिभिः सूर्यचन्द्रपातैर्विना चन्द्रग्रहणं भवति ।

अत्रोपपत्तिः । ज्ञेयशिकेन सपातचन्द्रानयनस्यातिमुगमेति ॥ ३१ ॥

इदानीं मध्यमसूर्यादवमशेषाच्च मध्यचन्द्रानयनमाह ।

कुदिनद्वतमवमशेषं द्वादशभिर्गुणितमाप्तमंशाद्यम् ।

द्वादशगुणतिथ्यंशैर्युतं धनं भास्करे चन्द्रः ॥ ३२ ॥

अवमशेषं द्वादशभिर्गुणितं युगकुदिनद्वतमाप्तमंशाद्यं यावत्तम् ।  
तद्द्वादशगुणतिथ्यंशैर्युतं यद्वेत् तद्भास्करे मध्यमरवौ धनं कार्यमेवं मध्य-  
चन्द्रो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । २० सूत्रोपपत्त्याऽभीष्टदिने सूर्यादये सावयवा-  
श्चान्द्राद्याः = इति +  $\frac{\text{अये}}{\text{युक्तिः}}$  । एते द्वादशगुणा रविचन्द्रान्तरांशा भवन्ति  
ते रवौ तिष्ठन्ते चन्द्रो भवतीत्युपपन्नम् ॥ ३२ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेण चन्द्रमाह ।

युगणं युगाधिमासैर्गुणितं युगभूदिनैर्भजेत्फलव्यम् ।

भगणादि मध्यमार्कत्रयोदशगुणाधिकं चन्द्रः ॥ ३३ ॥

अहर्गणं युगाधिमासैर्गुणितं युगभूदिनैर्भजेत् । लब्धं भगणादि

याश्चाम् । तन्मध्यमार्कत्रयोदशगुणाधिकमयोत्तमत्रयोदशगुणमध्यमार्कसहितं चन्द्रो भवेत् ।

अत्रोपपत्तिः । युगविभासाः = १२ युग्म ।

युगाधिभासाः = युचामा - युग्मा

= युचभ - युग्म - १२ युग्म

= युचभ - १२ युग्म ।

∴ युचभ = युगाधिमा + १२ युग्म ।

एते चन्द्रभगणा ग्रहगणगुणा युगकुदिनगुणा भगणादिश्चन्द्रो भवेत् । तत्र प्रथमखण्डे युगाधिमापसमयुगभगणोद्वयं भगणादि फलं द्वितीयखण्डे त्रयोदशगुणार्कस्तयोर्योगे चन्द्रो भवतीत्युपपद्यते ॥ ३३ ॥

इदानीं त्रिगुणः शनिरिन्दून इत्यादिप्रश्नानामुत्तरमाह ।

इष्टगुणकारगुणितग्रहभगणैकयान्तरं यथाऽभिहितम् ।

कृत्वा कुदिनैर्विभजेत् शेषानयुतानि कुदिनानि ॥ ३४ ॥

यद्यन्यभगणलब्धं घनर्णमिष्टग्रहस्य युगभगणैः ।

अन्यफलमृषधनं चेदूनयुतान्यन्ययुगभगणाः ॥ ३५ ॥

उद्देशकालाये यथेष्टगुणगुणानां यद्वायां योगान्तरमभिहितं भवेत् तथेष्टगुणगुणानां तेषां युगभगणानामैकयान्तरं कायम् । एवं च राशिर्षदि युगकुदिनाधिकस्तदा तं युगकुदिनैर्विभजेदत्र फलं प्रयोजनभावात् त्याज्यं शेषमेव याश्चाम् । अन्यभगणलब्धं राश्यादिकलं यदि धनं तदा युगकुदिनानि शेषानानि यदि ऋणं तदा शेषयुतानि कार्याणि । एवं यानि तानि यद्यन्यभगणफलमृषं तथेष्टग्रहस्य दृष्टग्रहस्य युगभगणैकयान्तरं यद्यन्यभगणफलं धनं तदा युतानि कार्याणि । यद्यन्यभगणा भवन्ति । 'उद्देशकालापवदेव कार्यं योगान्तराद्यं ग्रहपर्ययाश्चाम्'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेव ।

अत्रोपपत्तिः । यदि युगग्रहभगणा इष्टगुणकुदिनैर्युता वा हीनास्तदा तेष्याऽपि राश्यादिको ग्रहः स एव भवति । यतस्तेऽग्रहगुणाः कुदि-

नैर्युता इष्टग्रहभगणाधिकोनाः पूर्वभगणा भवन्ति भगणशेषं तु पूर्वसममेव । अतोऽथेष्टगुणगुणानां ग्रहभगणानामैकयान्तरं कुदिनाधिकं तदा कुदिनैस्तत्वं शेषमेव ग्रहभगणाः कस्या येभ्यो राश्यादिर्षेहोऽभीष्टगुणगुणयुगोयान्तरसमं यथोक्त्यद्वये । यद्यन्यभगणसहो यदा स्वं तदाऽन्यभगणयुतः शेषो दृष्टग्रहभगणसमोऽतस्तदा शे + चभ = इभ ∴ चभ = इभ - शे

= इभ + युकुदि - शे । एवं यदाऽन्यभगणभवः खेटश्चर्यं तदा

शे - चभ = इभ ∴ चभ = शे - इभ = शे + युकुदि - इभ ।

अत उपपद्यत आचार्याक्तम् ॥ ३४-३५ ॥

इदानीमिष्टोदयिकानस्त्विष्टोदयिकान् मध्यान् यः करेतीत्यस्योत्तरमाह ।

भदिनानि ग्रहभगणैकयान्तरानि भवन्ति सावनदिनानि ।

इष्टाभिन्यौदयिकाः स्वसावनैः पूर्ववन्मध्याः ॥ ३६ ॥

ग्रहभगणैकयान्तरानि भदिनानि सावनदिनानि ग्रहसावनदिनानि भवन्ति । ततः स्वसावनैः पूर्वखेटिष्टास्त्विष्टोदयिका मध्या ग्रहा भवन्ति । यद्योदयोदयोदयोदयिका ग्रहाः साध्यास्तदेष्टग्रहसावनग्रहणतो यद्यस्त्विष्टोदयिकास्तदेष्टभदिनतो मध्या ग्रहाः पूर्ववत् साध्या इति । 'भभमास्तु भगणैर्विषर्जिता यस्य तस्य कुदिनानि तानि वा'-इत्यादि भास्करोक्तमेतदनुकूपमेवेति ।

इदानीं गुणत्रैगुणं मध्यार्कमिष्टं मध्यं यो वेत्तीत्यस्योत्तरमाह ।

रविभगणाप्तं लिप्तादि सचिकलं ज्ञेयमण्डलेभ्यो यत् ।

मध्यार्कसचिकलकलासंगुणितं ज्ञेयमध्यकलाः ॥ ३७ ॥

ज्ञेयमण्डलेभ्यो ज्ञेयग्रहयुगभगणेभ्यो रवियुगभगणाप्तं यत्लिप्तादि फलं तेन मध्यार्कसचिकलकलासंगुणितं मध्यार्कस्य सचिकलेन शेषेण याः कला यद्योदयिकलात्मकमानेन गुणं तदा ज्ञेयग्रहस्य मध्यस्य कलाः स्युरिति ।

अत्रोपपत्तिः । वैरागिकेन यदि रवियुगभगणैर्मध्यमा रविकला

तद्व्यतिरेकं तदा ज्ञेयग्रहयुगभगणैः किं लब्धं ज्ञेयमध्यकलाः =  $\frac{\text{मरक} \times \text{सुभुभ}}{\text{सुभुभ}}$   
 = मरक  $\times \frac{\text{सुभुभ}}{\text{सुभुभ}}$  ।

अतः उपपद्यते ॥ ३७ ॥

इदानीं पाताननुनोमगनीनित्यादिप्रश्नोत्तरमाह ।

इष्टभगणोनभूदिनशेषैर्भगणैः कृतो मध्यः ।

अनुलोमगो विलोमो विलोमगो वाऽनुलोमगतिः ॥ ३८ ॥

इष्टग्रहयुगभगणानेभ्यो युगकुदिनेभ्यो ये शेषास्तस्मैयुगभगणैर-  
 हर्गणानुपातेन यो मध्यः कृतः स्यात् स यदनुनोमगस्तदा विलोमो भवे-  
 द्विलोमगो वाऽनुलोमगतिर्भवति ।

अत्रोपपत्तिः । युकुदि-इयुभ एतेऽहर्गणगुणाः कुदिनभक्ता लब्ध-  
 भगणादिके भगणानपास्य राश्यादिको ग्रहः क्रियते तदेष्टग्रहस्वक्रमुद्धो  
 भवत्यतोऽनुनोमगो विलोमो भवतीति ॥ ३८ ॥

इदानीं प्रकारान्तरेणानन्तरप्रश्नोत्तरमाह ।

युगणोनकुदिनशेषैर्भगणैरनुलोमगो विलोमगतिः ।

भवति विलोमो मध्योऽनुलोमगो वा कृतः प्राग्वत् ॥ ३९ ॥

अहर्गणानानां युगकुदिनानां यानि शेषाणि तैः शेषैर्गण्यहर्गणैर्-  
 इयुगभगणैरनुपातेन प्राग्वत् कृतोऽनुलोमगो यद्वो विलोमगतिर्भवति  
 मध्यो विलोमश्चानुलोमगो वा भवति ।

अत्रोपपत्तिः । यदि गम्याहर्गणेनानेन युकुदि-ग्रह । भगणात्मको  
 ग्रहः साध्यते तदा ग्रहः =  $\frac{\text{युभुभ} (\text{युकुदि} - \text{ग्रह})}{\text{युकुदि}} = \text{युभुभ} - \frac{\text{युभुभ} \times \text{ग्रह}}{\text{युकुदि}}$  ।

अत्रापि भगणानां त्यागाद्राश्यादिको ग्रहस्वक्रमुद्धो उत्पद्यतेऽतोऽनुलो-  
 मगो विलोमगो विलोमश्चानुलोमगो भवतीति स्फुटम् ॥ ३९ ॥

इदानीं श्रव्याद्यैर्विपरीतैर्यो दिवसवारं ज्ञेतीत्यस्योत्तरमाह ।

कल्पदिनसप्तकवधात् कल्पगताहर्गणोनकाच्छेषात् ।

सप्तहतादिनवारः शेषः श्रव्यादिको भवति ॥ ४० ॥

कल्पदिनसप्तकवधात् कल्पकुदिनसप्तकवधात् किंविशिष्टात्  
 कल्पगताहर्गणोनकाच्छेषः शेषस्तस्मात् सप्तहतात् शेषः श्रव्यादिको  
 दिनवारो भवति । अष्टौद्वेष्टेनन्तरं शनिः शनेनन्तरं शुक्र इति विप-  
 रीतगणनया दिनवारो भवति ।

अत्रोपपत्तिः । सप्तहताहर्गणो यदि ज्ञे, तथा सप्तहता-

० ककुदि-ग्रह । अयं ज्ञे कल्प्यते तदा

ज्ञे = ० - ज्ञे, । अतो-ज्ञे, ऽस्मात् राश्यादिनः क्रमगणना सैव

० - अज्ञे, अस्मात् श्रव्यादेर्विपरीतगणना । यथा

यदि ज्ञे, = १ तदा क्रमगणनया वर्तमानः सोमवारस्तथा

ज्ञे = ६ । अस्मात् । रविः । शनिः । शुक्रः । मङ्गः । बुधः । कुजः ।

इति विपरीतगणनया वर्तमानः सोम एव ज्ञातः ॥ ४० ॥

इदानीं व्यतिपातवैधृतादिप्रश्नोत्तरमाह ।

व्यतिपातवैधृतान्यर्कचन्द्रभगणा युता द्विसङ्कुणिताः ।

गुरुवर्षाणि गृहयुता द्वादशगुणिता गुरोर्भगणाः ॥ ४१ ॥

अर्कचन्द्रभगणा युता द्विसङ्कुणिताश्च व्यतिपातवैधृतानि भवन्ति ।  
 अष्टौद्विचन्द्रभगणयाने यावन्तो भगणास्त द्विसङ्कुणितास्तावन्तो व्यति-  
 पातवैधृताहुयाः स्युः । गुरोर्भगणा द्वादशगुणिता वर्तमानगुरुवर्षयुता  
 गुरुवर्षाणि स्युः ।

अत्रोपपत्तिः । रविशशियोने भार्धे व्यतिपातस्वर्के च वैधृताहुयः ।

अहं रविशशियोनेकभक्तो सारद्वयं तेन योगभगणा द्विसङ्कुणास्तावन्तो  
 व्यतिपातवैधृताहुया गताः स्युः । गुरुवर्षमेधपराश्रिभेनात् साहितिका  
 गुरुवर्षे वदन्ति । अतो गुरुवर्षा द्वादशगुणा वर्तमानराशिनक्षत्रा गुरु-  
 वर्षाणि भवन्तीति । अतः प्रसिद्धसूर्यसिद्धान्तेऽप्ययमेव गुरुवर्षानयनकारो  
 वर्तते ॥ ४१ ॥

इदानीं स्वोच्चनीपरिवर्त्तान् द्विग्रहयोगोऽथ यो वेतीत्यस्योत्तरमाह ।

आद्यग्रहपरिवर्त्ता विशेषिताः स्वोच्चनीचपरिवर्त्ताः ।

भगणान्तरं द्वियोगाः कार्योच्चैराशिकेन गताः ॥ ४२ ॥